ISSN 1412-4963

Highlight PHOTOKINA 2002 28

www.chip.co.id

Harga: Rp.32.800,-

CHIP

12
2002

COMPUTER & COMMUNICATION

Tablet PC
Fenomena Baru
98

CHIP-CD

50 PROGRAM
Lebaran & Natal Spesial

NOMAD Jukebox-Tools
MS Office 2000 SP3
MS Office XP SP2
News Search Engine
IndoWare Profesional

Test Center

Tes Individu

16 Hardware
11 Software

Tes: Chipset NVIDIA NForce2

Pentium 4 Hyper-Threading untuk Desktop

PC Optimal Tanpa Bising

➔ PC terbaik untuk Office, Multimedia, DVD-Ripper, Extreme-Gamer, MP3-Junkies 40

NOTEBOOK
Handal & Terjangkau

➔ **Tes:** 9 Notebook Pentium 4 76
➔ **Tip:** Panduan Tuning Notebook 94

Otomatisasi Windows

➔ Mendapatkan efek besar dengan perintah singkat 154

Musik Gratis Bebas Proteksi 138

Meng-copy MP3, CD-Audio, LP dengan trik dan tools di CHIP-CD

editorial

Majalah Baru: **Majalah PC-gaming "LEVEL" edisi perdana dan majalah "Computer Easy" edisi 03/2002 sudah beredar.**

Akhirnya tidak bising lagi!

Edi Taslim,
Pemimpin Redaksi CHIP

Pembaca CHIP yang terhormat,

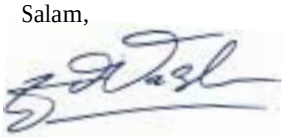
Sudah lama saya perhatikan, anjing cenderung suka menggonggong atau menyerang mesin penghisap debu. Sejak beberapa waktu lalu, ketika seekor anjing menggonggongi PC saya, saya sadar akan sebabnya. Sewaktu PC dioperasikan, terdengar suara bising dan mengganggu yang berasal dari suara jalannya hard disk, kipas pendingin power supply, kipas pendingin prosesor, dan graphic card, serta suara putaran CD-ROM/DVD drive. Setelah saya perhatikan lebih lanjut, ternyata suara yang bising ini tidak hanya mengganggu binatang seperti anjing saja, tapi juga mengganggu sebagian besar rekan pemakai PC yang saya tanyakan. Hampir semua menyatakan bahwa mereka ingin agar PC mereka tidak berisik dan bahkan mau mengeluarkan uang apabila ada cara atau alat yang bisa mengatasi suara bising tersebut.

Keinginan ini seakan-akan tidak didengar oleh industri komputer. Prosesor-prosesor dikebut kecepatannya hingga melampaui batas 3 GHz hingga akhir tahun ini. Semakin cepat kecepatan prosesor semakin panas pula suhunya dan oleh karena itu semakin kencang pula putaran kipas pendinginnya. Jadi prosesor yang semakin cepat menimbulkan suara yang semakin bising? Kemungkinan besar! Sewaktu PC dijalankan dengan kecepatan penuh untuk melakukan DVD atau CD-Audio *ripping*, pasti Anda akan dapat mendengar suara "merintih" yang cukup mengganggu.

Tentu saja kita sepatutnya gembira dengan kecepatan prosesor Pentium 4/3 GHz, misalnya. Tetapi akan lebih baik lagi bila kita bisa mendapatkan prosesor "Pentium 4/0 dB" dan PC tanpa "desibel" yang cukup *powerfull* untuk Office, Internet, dan memutar DVD serta MP3. Jika Anda mendambakan suasana yang tenang, Anda dapat melengkapi PC Anda dengan teknik peredam yang baik. Tanpa kipas pendingin prosesor dan graphic card. Tanpa power supply 430 Watt yang "berteriak". Tanpa CD-RW dan DVD-drive yang "berdengung". Petunjuk lebih jelas bisa Anda dapatkan mulai dari halaman 41, dimana CHIP menyajikan panduan serta tip dan trik untuk "menenangkan" PC Anda.

Apa pendapat Anda mengenai PC yang berisik? Punya pengalaman mengenai hal tersebut? Kirim e-mail Anda dan saya akan sangat senang membacanya.

Salam,



Edi.Taslim@CHIP.co.id

DAFTAR ISI
12/2002

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita:** Tes Prosesor: AMD Athlon XP 2800+, Chipset Intel Baru untuk Pentium 4, Apple MP3-Player, Online-Service: MSN 8.0, Survei IDC Tahun 2002

20 **Liputan Khusus:** Asia Pacific Intel Developer Forum Fall 2002 - Taipei, Taiwan

28 **Highlight Photokina 2002:** Mengenal teknologi kamera terbaru dalam ajang pameran kamera bergengsi terpopuler di dunia, Photokina.

36 **Liputan Khusus:** World Cyber Games 2002

UTAMA

40 **Kinerja Penuh Tanpa Suara Bising**
Tanggulangi sesegera mungkin bunyi bising pada PC demi kenyaman Anda dalam berkomputer

HARDWARE

38 **Berita & Trend**

58 **Tes Individu:** 16 Hardware Baru

76 **Tes Notebook Pentium 4 Mobile:** Notebook lengkap, daya tahan baterai yang prima, dan harga yang terjang-kau. Lihat informasinya dalam tes perbandingan ini

98 **Tablet-PC:** Tablet PC sebagai PC portabel masa depan menjadi sebuah fenomana. kuti ulasan & pengujiannya

102 **Teknologi Chipset NForce 2:** Dengan merilis NForce 2 dapatkah NVIDIA membuktikan janjinya akan performa dari teknologi tersebut?

108 **Hyper-Threading:** Mengenal lebih jauh teknologi Hyper-Threading dari Intel yang menjadi solusi dalam meningkatkan kecepatan prosesor

40 **PC Optimal Tanpa Kebisingan**

Bunyi bising pada PC menjadi salah satu gangguan yang kerap kali diterima pengguna PC. Kenyamanan Anda dalam berkomputer pun terusik. Apa penyebab gangguan ini? Dapatkah gangguan ini diatasi? Temukan jawabannya dalam rubrik ini

198 **Photokina Bergairah Kembali**

Berbagai kamera dengan teknologi menarik disuguhkan dalam Photokina, sebuah pameran kamera terbesar di dunia. Hingga di mana perkembangan teknologi kamera ini? Simak ulasannya!

Tes Individu: Hardware Baru

59 **Notebook:**
- Prestigio 1800N GSM/GPRS

60 **PDA:**
- SONY CLIE NR-70V

62 **PDA:**
- Palm Tungsten T

64 **Motherboard:**
- EPoX 8K5A3+
- Gigabyte GA-8ST667

66 **Motherboard:**
- Gigabyte GA-8GE667 Pro
- PCPartner EAS4-262

67 **Graphic Card:**
- HIS Excalibur Radeon 9700 Pro

Digital Camera:
- Casio QVR3

68 **Monitor LCD:**
- Neovo X174
- Sharp LL-T15G1

70 **Lain-lain:**
- SIM Master 3

71 **Printer:** Canon XNU i320

72 **Casing:** Antec Plus 660 + Antec PSU

Tes Individu: Software Baru

119 **Video Klip:**
Adobe Premiere 6.5

Tool Pendidikan:
ClassRoom Window 6

Tool Recovery:
FinalData Premium 2.0

120 **Tool Proteksi:**
Lock My PC

Web-Editor:
Netobjects Fusion 7

Survey Tool:
Wisco Sample Survey

121 **Rendering:**
Eovia Carrara Studio 2

Multimedia Tool:
Nullsoft WinAmp 3

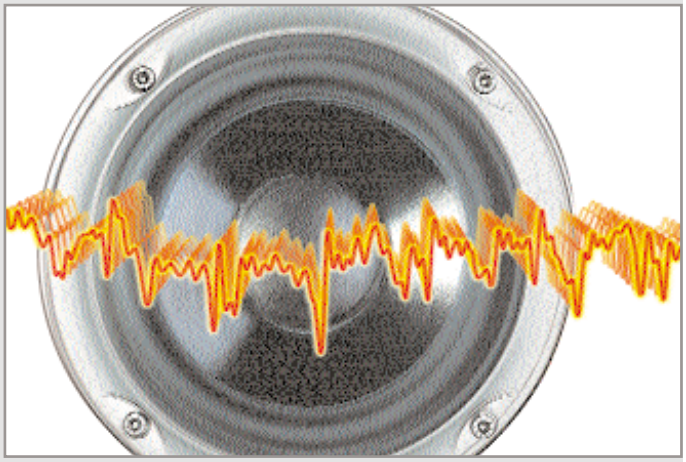
Database:
Filemaker Pro 6

125 **Software Akuntansi:**
Abipro Accounting Software

123 **Software Edukasi:**
Bank Soal 3.0

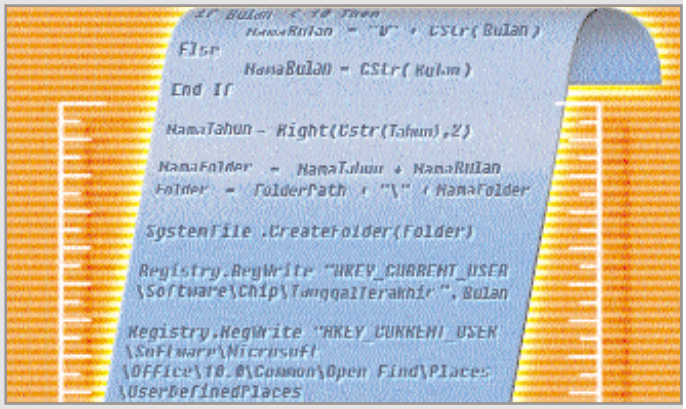
76 Laptop Multimedia Terjangkau

Temukan laptop multimedia idaman berbasiskan prosesor Intel Pentium 4. CHIP membandingkan sembilan buah notebook dari berbagai produsen untuk membantu Anda memilih notebook yang tepat



138 Program Konversi MP3 Terbaik

MP3 telah ada dimana-mana! Digitalisasi berbagai sumber musik ke format yang satu ini bukan lagi masalah. Temukan program terbaik untuk membuatnya dalam tes perbandingan kali ini



154 Efek Besar dengan Perintah Singkat

Otomatisasikan Windows Anda! Dengan bantuan script sederhana kinerja Anda dapat lebih diefisiensikan. Sebuah Workshop yang akan memandu Anda bekerja dengan VBScript

SOFTWARE

112 **Berita & Trend**
118 **Tes Individu:** 11 Software Baru
124 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD
126 **Age of Metology:** Game terbaru dari Ensemble Studios dengan kualitas tinggi
128 **Hitman 2:** Berkelana dalam dunia misi bersama si 47
132 **Need for Speed:** Sebuah game menarik yang mengetengahkan aksi balap-balapan mobil
134 **No One Lives Forever2 :** Berpetualang dalam dunia spionase bersama Cate Archer
136 **Game Review :** Emergency 2, The Gladitors: The Galactic Circus Game, Iron Storm, Tiger Hunt
138 **Program Konversi MP3:** Temukan program terbaik untuk mengkonversi musik ke format digital seperti MP3, WMA, dan lain sebagainya!

PRAKTEK

152 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini
154 **Otomatisasi Windows:** Panduan dalam bekerja dengan menggunakan VBScript guna mengotomatisasikan Windows
158 **Workshop Screen Flash:** Membuat presentasi multimedia menarik sekelas Flash
161 **Tip & Trik:** 16 halaman tip & trik untuk Windows, Linux, Pocket PC, Palm OS, Internet, Hardware, & Ponsel
178 **Dokter CHIP:** Tip dan solusi masalah pembaca

INTERNET & COMMUNICATION

186 **Berita & Trend**
188 **WAP-site Terbaik:** Berlibur diakhir tahun
189 **Website Terbaik:** Hobi Elektronika
190 **Web Watch:** Fokus dan informasi keamanan di Internet
192 **Memblokir Spam:** Kiat-kiat singkat dalam memblokir spam dan tinjauan penerapan hukum terhadap tindakan spamming

REDAKSIONAL

4 **Editorial**
8 **Daftar Isi CHIP-CD**
177 **CHIP-Colophon**
191 **Advertisers-Index:** Pemasang iklan pada edisi ini
194 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini
196 **CHIP-Bursa:** Info harga hardware & periferal

DAFTAR ISI CHIP-CD 12/2002

CHIP INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu

CHIP-Tip
- Sintaks dan list program makro

Software PDA
- Hack Master
- iPAQ EUU3 - SP22546
- Open Logo Hack
- RhinoStat
- UpTime 2.1

CHIP-TV
- Harry Potter: The Chamber of Secrets
- James Bond 007: Die Another Day

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 11/2002

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x)
- Adobe Acrobat Reader 5.1 (Win 95/98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 8.1 (Win 98/Me/XP/2000)
- DirectX Media 6.0
- Quick Time 3.0 & 6.0
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 8.0 (Win 9x, Me, XP, 2000)
- Windows Media Player 9 Series Beta (Win 98 SE, Me, XP, 2000)

GAME

Top Game
- Need For Speed: Hot Pursuit 2

LINUX

Aplikasi dan Utility
- Automize Linux 5.4
- JAlbum 2.8
- Share360 (Linux) 2.0
- VisualPulse 3.0

ONLINE

Browser
- BrowseMan 7.01
- Opera 7 Beta 1

News Search-Engine
- Headline Viewer 0.9.7
- Newsgroup Commander 1.01
- NewzCrawler 1.3.1
- Some News 1.3

Online-Tools
- Contacts4Outlook
- ICQ Pro 2003a
- Morpheus 2.0

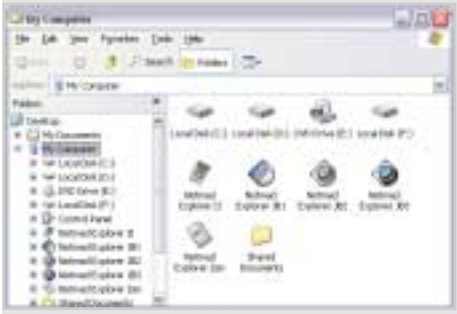
- WebCopier 3.3 Beta

PROGRAM

Indoware
- AbiPro Aplikasi Akuntansi Prof.
- Bank Soal 3.00
- CHIP-CD Library 1.5
- ExtremeFind

CHIP-CD Library 1.5

Software pelengkap koleksi CHIP-CD Anda. Sebuah utility search engine untuk solusi pencarian yang cepat dan akurat hanya dengan satu detik dan satu kali klik.



Notmad Explorer 6.0

Terintegrasi didalam Windows Explorer, akses Jukebox lewat built-in web server, kapabilitas searching dan reporting dengan menggunakan built-in SQL database.

The Chamber of Secrets

Sekuel serial Harry Potter yang diangkat dari novel karya J.K. Rowling, tentang petualangan terbaru Harry dan teman-temannya. Lebih seru, tegang, dan mencekam!

NFS: Hot Pursuit 2

Rasakan! Bagaimana mengendarai mobil sport mewah, menjadi setan jalanan, dan merasakan adrenalin mengalir di sekujur tubuh saat berusaha menghindari kejaran polisi.

MS. Office Updates

Optimalkan performa Microsoft Office XP dan 2000 Anda dengan Office 2000 Update Service Pack 3 dan Office XP Service Pack 2, demi kestabilan, performa, serta keamanan.

Indoware Profesional

Para programmer anak bangsa kembali menggebrak dengan merilis aplikasi pintar berisi segudang feature yang handal. Bahkan, Bank Soal 3.0 ditawarkan gratis alias Freeware.

Multimedia
- 1st Sound Recorder 4.1
- 3D World Map 1.2
- Advanced Encode Decode Tools

Utility
- Daemon Tools 3.17
- Java 2 Runtime Environment 1.4.1_01
- PowerArchiver 2002 8.00
- Quick Zip 2.22
- Registry Medic 2.01
- ScreenFlash Pro 1.0
- Squeeze 4.10.425
- UltimateZip 2.7
- WinAce 2.11
- WinRAR 3.00
- ZipMagic 4.0

Antivirus Updates
- Kaspersky Anti-Virus Update
- Norton Anti Virus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

SPESIAL

Lebaran
- CyberSalat

- Amein 01 True Type Font
- Gems From The Holy Quran
- Islam
- Amien Islamic Text Editor
- Prayer Times 4
- SalatTimes 2.0
- Prayer Times Calculator
- Qur'an
- Ramadhan Desktop Theme
- The Koran
- WinIslam Idealist for Windows

Natal
- Ace Bible 3.0
- Advent2000 1.01
- Animated Books of the Bible 1.0
- Authorized Version of the Holy Bible 2000
- Bible Library 4.0
- Bible 98 (King James Version) 98.5
- BibleKey Sermon Outlines 2.1
- Bible Memorize 1.0
- Christmas e-card
- Christian Companionship Calendar 1.5
- Christmas Snowflake E-StoryBook
- Christmas Card '98
- Christmas Animated Cursors Version 1.0
- Christmas Moment Screensaver
- Christmas Browser 97
- Daily Bread 2.0
- Gospel Parallels 1.01
- Holiday Cursor Collection
- Here Comes Santa Claus
- Interactive Catholic 1.0
- The Christmas Trivia Quiz
- 3D Santa Screen Saver
- Holiday Lights
- Snowfall Screen Saver
- WinSnow98
- Christmas Screen Saver
- Christmas Windows Theme
- We Wish You A Merry Christmas Theme

MP3 Software
- CDex 1.50
- Jet-Audio 4.92 Update
- Lame 3.93
- Magix MP3 Maker Platinum Light
- eJay MP3 Pro
- MusicMatch Jukebox 7.2
- Steinberg My MP3 Player 3.0

NOMAD Jukebox Tools
- NOMAD Jukebox 3 drivers for Windows 2000 Service Pack 3
- NOMAD Jukebox 3 Firmware (Version 1.20.06)
- Notmad Explorer 6.0
- Windows XP certified drivers for NOMAD Jukebox 3 v1.01.02

File Instalasi Update
- Microsoft Office 2000 Update Service Pack 3 (SP3)
- Microsoft Office XP Service Pack 2 (SP2)

LindCOM
- File: Imagecfg

Visual Basic Script
- File VB Script: Folder.vbs

10 **AMD Athlon XP 2800+**
AMD Melangkah Maju

11 **Intel Corporation**
Produk-Produk Terbaru

12 **Sound Blaster Audigy 2**
Sound card pertama dengan sertifikat THX

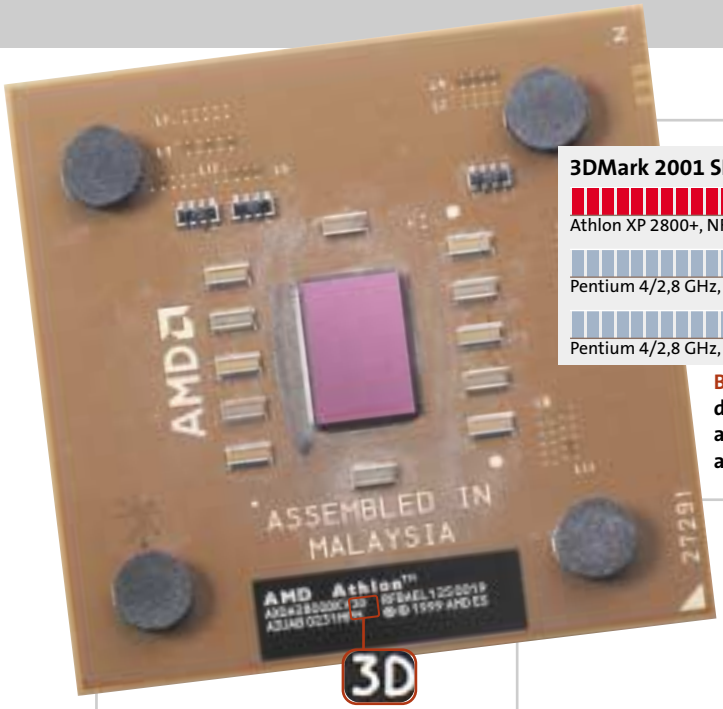
16 **Online Services**
Microsoft vs AOL

18 **Strategi Think dari IBM**
Inovasi untuk Perkembangan

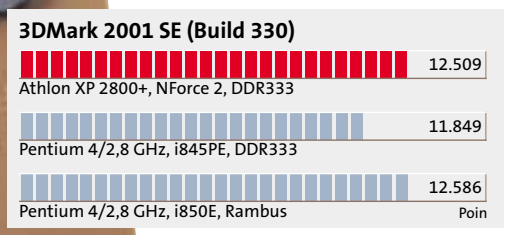
20 **APAC IDF Fall 2002**
Inovasi, Visi, dan Misi

28 **Liputan Photokina 2002**
Bergairah Kembali

36 **World Cyber Games 2002**
Pesta Para Gamer Sedunia



VITAMIN D: **Kode dalam label prosesor menandakan FSB yang tinggi.**



BERSAING KETAT: **Tes yang dilakukan dengan GeForce4 menunjukkan adanya persaingan yang ketat antara prosesor AMD dan Intel.**

aktual

Tes Prosesor: AMD Athlon XP 2800+

AMD Semakin Melangkah Maju

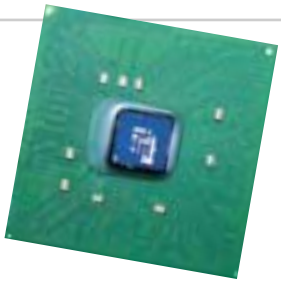
Dengan Athlon barunya, AMD kembali memacu bus clock. Mampukah CPU ini mengungguli Intel Pentium 4?

Beberapa bulan yang lalu, AMD memang tampak tidak merespons tantangan dari saingannya ini. Sudah cukup lama Intel berada di posisi unggul 2.533 : 1.800 MHz. Kini, AMD kembali melangkah maju dengan Athlon XP 2600+. Berkat penggunaan core prosesor Thoroughbred-B berteknologi 0,13 micron, kinerjanya dapat dipacu sampai 2.133 MHz dengan konsumsi arus yang sama. Model XP 2700+ dan 2800+ merupakan hasil pembaruan dari AMD. Clock frequency untuk frontside bus ke chipset dan memori sudah dinaikkan dari 133 MHz menjadi 166 MHz. Bandwidth-nya pun membesar dari 2,1 menjadi 2,7 GB per detik. Bersamaan dengan itu, AMD pun menambah kernel clock prosesor menjadi 2.167 atau 2.250 MHz. CHIP Test Center International berkesempatan menguji prosesor unggulan ini bersama dengan Intel Pentium 4/2,8 GHz. Sebagai plattform untuk Athlon, CHIP memilih motherboard ASUS A7N8X dengan chipset Nforce 2 yang menawarkan spesifikasi terbaik untuk prosesor, terutama berkat dukungan dua DDR333 memory channel. Sementara itu, P4 didukung dengan motherboard Gigabyte berbasis i845Pe, yang juga dilengkapi dengan memori DDR333. Hasilnya, XP 2800+ lebih unggul dari P4 dalam semua poin pengujian. Akan tetapi, hasil pengujian dengan SySMark 2002 berbeda. Di sini Intel mendapat posisi terdepan. Selain itu, kombinasi Intel dengan memori Rambus membuat Pentium 4 sangat bertenaga. Apabila seri 2700 segera dipasarkan pada akhir tahun ini, maka XP 2800+ baru dapat diperoleh pada bulan Januari tahun depan. Selepas itu, dipastikan Intel bakal menyerang kembali dengan Pentium 4 terbarunya.

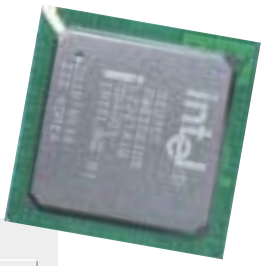
Chipset Intel Baru untuk Pentium 4

Dikemas untuk DDR333

Kali ini, Intel mengeluarkan 4 chipset baru sekaligus untuk Pentium 4. Selain i845PE dan i845GE yang bakal dipasangkan dengan RAM DDR333, tersedia juga varian i845GV dengan clock memori sebesar 266 MHz. Chipset i845GV juga memiliki unit grafik yang terintegrasi, seperti varian i845GE. Sementara, chipset yang terakhir merupakan versi pengembangan dari chipset i850E. Chipset dual-channel untuk segmen high-end ini memang dirancang khusus untuk memori PC1066-RIMM. Keempat chipset ini telah memiliki teknologi Hyper-Threading yang mendukung lebih banyak CPU virtual dalam sebuah prosesor (baca tulisan Hyper-Threading di hal. 108). Intel akan segera memperkenalkan teknologi ini seiring dengan dikeluarkannya Pentium 4 3,06-GHz.

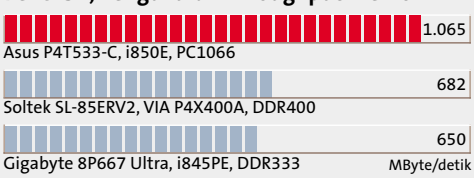


CHIPSET CEPAT:
Chipset i845PE menawarkan dukungan DDR333 dan USB-2.0 6x.



HIGH-END VS. MAINSTREAM:
Chipset i850E bakal menjadi kuda penarik Intel P4.

Bench32, Pengukuran Throughput Memori



Prosesor Intel Celeron

Sudah Mencapai Kecepatan 2.2 GHz

Tanggal 20 November lalu, Intel Corporation kembali mengeluarkan dan memperkenalkan prosesor dari kelas Celeron dengan kecepatan yang lebih tinggi. Prosesor Celeron keluaran terbaru ini, memiliki kecepatan 2.2 GHz dan 2.1 GHz. Dikeluarkannya celeron terbaru ini akan menambah kecepatan dan kepuasan konsumennya dalam dunia Internet.

Prosesor Intel Celeron 2.2 GHz ini dibuat dengan teknologi 0.13 mikron, dan ditujukan untuk konsumen PC desktop namun dengan harga yang sangat terjangkau. Prosesor ini memiliki 478 pin dan feature 400 MHz system bus. Konsumen yang kebanyakan dari tingkat low end, yang selama ini menggunakan celeron sebagai prosesor desktopnya, kini dapat menikmati kinerja yang lebih baik dalam komputernya.

Prosesor Intel Celeron 2.2 GHz ini dilepas dengan harga US$ 103 per buahnya untuk setiap pembelian 1000 unit, sedangkan untuk prosesor Intel Celeron 2.1 GHz seharga US$ 89 setiap 1000 unit.

Info: www.intel.com

Intel Corporation

Chipset Baru untuk Keluarga Intel Xeon

Pada tanggal 21 November 2002, Intel meluncurkan produk Enterprise. Peluncuran ini juga menandai peluncuran produk enterprise terbesar dari Intel selama ini dan dilakukan 7 tahun setelah Intel memasarkan chip pertama untuk sistem multiprosesor pada bulan November 1995.

Produk baru yang dikeluarkan Intel adalah empat buah prosesor Intel Xeon baru, yang dibuat dengan teknologi 0.13 mikron, dengan kecepatan hingga 2.8GHz dan cache terintegrasi 512 KB. Keempat prosesor tersebut juga lebih memberikan tambahan dukungan bagi FSB 533 MHz. Prosesor-prosesor Intel Xeon terbaru dengan FSB 533 MHz tersebut dipasarkan Intel dengan harga US$ 455 untuk kecepatan 2.8 GHz, US$ 337 untuk 2.6 GHz, US$ 234 untuk 2.4 GHz, dan US$ 198 untuk kecepatan 2 GHz. kesemua harga tersebut untuk setiap pembelian 1000 unit.

Untuk mendukung prosesor-prosesor baru tersebut, Intel juga mengeluarkan 2 chipset baru. Chipset Intel E7501 digunakan untuk server dengan 2 prosesor, yang akan membantu kinerja sistem hingga lebih 25%. Dengan chipset ini, masalah komunikasi seperti load balancing, network security, traffic management, VOIP, dan web caching dapat terpecahkan. Sedangkan chipset yang satu lagi adalah Intel E7505, yang sebelumnya dikenal dengan kode nama "Placer". Chipset ini digunakan untuk workstation dengan dua prosesor yang menggunakan prosesor Intel Xeon.

Selain itu, Intel juga mengumumkan lima platform server baru yang berbasis prosesor dan chipset baru tersebut. Platform-platform tersebut telah mendukung teknologi terkini seperti untuk dua koneksi jaringan server Intel PRO/1000, serial ATA tertanam, Ultra320 SCSI, AGP 8x, dan Intel Server Management versi 5.5. Dengan platform-platform baru tersebut, para pelanggan berkesempatan untuk memasarkan solusi-solusi server dengan cepat.

Info: www.intel.com

Berita

NEC

Usaha NEC dalam Merangkul Pasar IT di Indonesia

NEC kembali memperkenalkan jajaran produk-produk terbarunya. Kini perangkat dengan kemampuan multimedia turut meramaikan pasar.

Pada akhir Oktober 2002 lalu, dengan mengambil tempat di Hotel Dusit Mangga Dua, NEC mengenalkan produk-produk unggulannya. Berbagai perangkat multimedia didemokan dalam kesempatan itu.

Salah satu produk yang didemokan adalah jajaran produk monitor CRT, yang dianggap NEC sebagai monitor paling terang di kelasnya. Monitor CRT dengan tipe MultiSync FE770 dan MultiSync FP2141, serta monitor gabungan antara NEC-Mitsubishi, Mitsubishi Diamond 930 SB dan Mitsubishi Diamond Pro DP2070, dihadirkan dengan solusi *SpectraView*, yang mampu menampilkan kalibrasi warna yang superior.

Tidak hanya monitor CRT, dua monitor dengan layar LCD dan PlasmaSync 42MP4 berukuran 42 inci juga turut diperkenalkan. NEC MultiSync LCD 1550M dan LCD 1550X dengan ukuran 15 inci ditawarkan dengan kemampuan resolusi maksimal 1024 x 768 pixel. Kedua LCD monitor ini dapat digunakan baik untuk komputer PC maupun Macintosh. PlasmaSync 42MP4 yang memiliki ukuran 42 inci, dianggap NEC sebagai layar plasma 42 inci pertama dengan teknologi *progressive scan XGA native resolution,* yang mampu memberikan gambar-gambar stabil, bebas kedipan, dan mampu menampilkan teks dan grafik dengan jernih dengan resolusi yang tinggi. 42MP4 dibangun atas seri rancangan multimedia presentation (MP) dari NEC, dan tersedia dalam ukuran 42", 50", dan ukuran terbesar 61".

Produk lainnya yang ditampilkan adalah 3 jenis proyektor. Dua di antaranya, MT1060 dan MT1065 merupakan jenis proyektor jinjing dengan teknologi Image Express, yang mampu berkomunikasi secara real time melalui sistem LAN atau nirkabel Wi-Fi 802.11b. Sedangkan proyektor HT1000 dihadirkan untuk hiburan digital showcase untuk penggunaan di tempat hunian dan komersial.

JABAT TANGAN: Menandai kekompakan mereka dalam usaha meraih pasar di Indonesia.

Dalam kesempatan yang sama NEC Singapura mengumumkan penunjukan dua distributor utama untuk produk multimedianya di Indonesia. Kedua distributor utama tersebut adalah PT Indovisual Presentama dan PT Necindo Eracendikia. Acara ini juga dihadiri oleh Vincent Koh, Assistant General manager Multimedia Product Group dari NEC Singapura. "Dengan penunjukkan 2 distributor tersebut, NEC telah menggapai pegangan yang kuat di pasar Indonesia" ujar Vincent Koh.

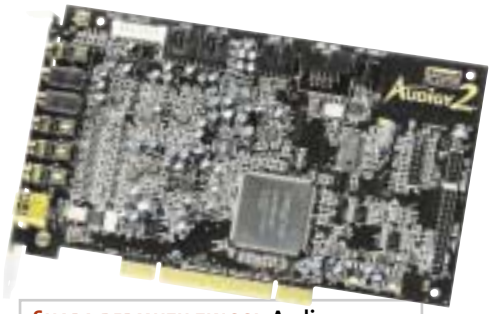
Info: www.nec.com.sg/necsin

Creative Sound Blaster Audigy 2

Sound card Pertama dengan Sertifikat THX

Kini Creative mengeluarkan Audigy 2, produk sound card yang mendapat sertifikasi untuk film-film George Lucas.

Promosi sound card Audigy-2 dari Creative kali ini mendapat referensi sang "Jedi Master". Referensi THX dari George Lucas membuat sound card ini menjadi berbeda dengan produk berstandar Dolby Digital EX 6.1 lainnya. Apa saja yang menjadi keunggulan sound card ini sehingga mendapatkan sertifikat THX, pihak Creative tidak memberikan penjelasan. Lucas sendiri tidak merinci poin benchmark dan nilai batasnya. Alasannya, selama bukan merupakan data-data yang umum, slogan iklan, seperti "THX requirements compatible" tetap sah-sah saja. Data teknis sound card ini memang cukup mengesankan. Dengan 106 dB signal-to-noise ratio (SNR) dan resolusi sampai 24 Bit/192 kHz, kualitas suaranya menjadi sangat memuaskan. Feature yang menonjol adalah kemampuannya untuk memainkan DVD audio. Dengan sebuah DVD-ROM drive, Anda dapat memutar "Advanced Resolution



SUARA BERMUTU TINGGI: Audigy 2 menawarkan THX dan DVD-Audio.

DVD-Audio" pada PC. Sebuah inovasi baru ditawarkan bagi yang suka membuat musik. Anda dapat merekam musik dengan resolusi 24 Bit/96 kHz. Sound card ini rencananya akan dipasarkan dengan harga sekitar US$ 150. Sementara, versi Platinum, lengkap dengan Frontpanel, dapat segera diperoleh seharga US$ 250.

Berita

NYAMAN: **Dengan bobot hanya 470 gram, kamera ini mudah untuk dibawa bepergian**

Digicam: Hewlett-Packard Photosmart 850

Zoom Besar, Harga Ekonomis

HP kembali memantapkan pasar Digicam mereka. Photosmart 850 menawarkan 4 Megapixel dan Zoom optikal 8x dengan harga yang sangat ekonomis.

Akhirnya tersedia juga sebuah Digicam bermutu tinggi dengan harga yang ekonomis. Photosmart 850 dari HP dipasarkan seharga kurang lebih US$ 600. Produk ini mendukung 4 juta pixel, Zoom 8x dan memori 16 MB dalam format SD card (Secure Digital). Dengan resolusi 2.272 x 1.712 pixel, Anda dapat mencetak gambar yang tajam sampai format A4.

Dalam mode wide angle, lensa zoom-nya dapat menangkap gambar mulai bidang fokus 50 cm sampai tidak terbatas. Untuk gambar tele, kamera ini dapat memfokus obyek berjarak mulai 90 cm. Selain mode otomatis, Photosmart 850 juga bekerja dalam mode automatic time dan automatic diafragma. Saat dicoba di CHIP Test Center International, panduan menu memberikan kesan yang positif. Setiap fungsi dilengkapi dengan teks penunjang yang muncul di tepi display. Fasilitas lainnya, Digicam juga menyediakan tambahan 3 detik rekaman suara untuk setiap gambarnya, yang terasa sangat pendek. Mutu rekaman suaranya juga kurang baik. Kamera sebesar 470 gram ini dapat digenggam kuat pada lingkar lensa yang dilengkapi dengan karet.

Sayangnya, lampu fokus bisa terhalang oleh tangan - sehingga hasil foto tidak fokus. *Trigger delay* pada Photosmart 850 tidak terlalu lama, hampir 0,5 detik sampai gambar tertangkap. Cocok untuk mengambil gambar snapshot. Selain itu, Anda pun bisa mengambil gambar secara berurutan.

LENGKAP: **Kamera HP dilengkapi dengan jendela bidik dan display LCD.**

Kamera ini dapat memotret 4 gambar dalam waktu 7,8 detik. Gambar ke-5 menjadi lebih lambat, karena memori Flash internalnya sudah penuh dan harus di-copy dahulu ke SD card.

Info: www.hp.com

Memori magnet

Booting cepat dengan MRAM

Konsorsium perusahaan Jepang, Toshiba dan NEC, berencana menginvestasikan hampir US$ 100 juta untuk mengembangkan chip memori magnet. MRAM (Magnetoresistive Random Access Memory) masih tetap menyimpan data walaupun aliran listrik ke chip telah terputus. Peranti dengan chip memori ini akan segera siap beroperasi tanpa perlu dibooting setelah dinyalakan. Penerapan MRAM ini bakal diprioritasnya untuk laptop dan ponsel. Sementara, produksinya baru akan dimulai tahun 2005.

Info: www.toshiba.com

Apple MP3-Player

iPod Terlalu Bising di Perancis

Portable MP3-Player dari Apple, iPod, ternyata dianggap membisingkan di Perancis. Peraturan di sana memang melarang konsumen untuk membeli mobile music player yang berspesifikasi lebih dari 100 Desibel (sama dengan suara mesin bor). Apple pun kini sedang menyiapkan "update" untuk player MP3 populer ini.

Info: www.apple.com

Online-Service: MSN 8.0

Microsoft vs AOL

Dengan versi terbaru dari layanan online MSN ini, Microsoft ingin mengejar ketinggalannya dan bersaing dengan AOL.

Memang, layanan online merupakan salah satu bidang yang tidak dikuasai oleh Microsoft. Apabila AOL telah memiliki pelanggan tetap sekitar 35 juta orang di dunia, justru perusahaan Redmond ini paling banyak hanya menggaet sekitar 8 juta pengguna tetap. Munculnya MSN 8.0 belum lama ini, diharapkan dapat meningkatkan jumlah penggunanya. Di dalam MSN 8.0 yang baru ini, Microsoft semakin memperbaiki feature-feature-nya. Apabila dilihat dan diperhatikan, dibandingkan dengan versi sebelumnya, MSN 8.0 benar-benar jauh berbeda. Beberapa layanan yang sebelumnya harus dibayar secara terpisah, kini telah diintegrasikan ke dalam MSN yang baru. Antara lain, program untuk mengolah gambar atau akses online ke Encarta. Hanya saja, fasilitas ini dapat digunakan secara gratis jika sudah menjadi anggota tetap. Bagi peselancar yang bukan pelanggan tetap, kini harus gigit jari. Komponen MSN, seperti e-mail dan pesan online, kini sudah tidak dapat dinikmati lagi secara gratis. Tujuannya sudah jelas. Microsoft ingin memperoleh pelanggan baru. Khusus bagi pengguna AOL, tersedia layanan TrueSwitch sehingga address book dan e-mail dari AOL dapat dipindahkan ke software MSN. Microsoft tampaknya pintar melirik layanan yang berguna bagi pengguna AOL. Seperti halnya AOL, MSN pun memberikan option untuk memblokir akses internet sehingga para orang tua dapat mengontrol anaknya dalam berselancar. MSN juga menyediakan sebuah filter baru untuk menghapus spam dari mailbox. Selain itu, filter ini dapat dikonfigurasi untuk memeriksa si pengirim, header, dan isi e-mail. Tampaknya, duel ini bakal seru, apalagi AOL juga merilis versi 8.0 yang baru. AOL sendiri lebih membidik targetnya kepada pengguna broadband karena isinya banyak menawarkan aplikasi-aplikasi yang berjalan dengan *streaming*.

Info: www.msn.com

MSN 8.0: FASILITAS BARU

- Program pengolah gambar dan akses Encarta secara online gratis untuk pelanggan tetap
- E-mail dan pesan online tidak gratis untuk pengguna tanpa abo
- TrueSwitch untuk mengambil data dari AOL ke software MSN
- Filter spam baru untuk mailbox

DUEL SERU: **Dengan MSN 8.0, Microsoft meniup genderang perang dengan AOL dan menawarkan feature yang menarik. AOL pun tak mau kalah dengan merilis versi 8.0 yang lebih ditargetkan kepada para pengguna broadband.**

Survei IDC Tahun 2002

Tahun Terburuk dalam Sejarah Industri IT

Menurut survei yang dilakukan IDC, suatu badan yang sering menganalisa perkembangan industri IT, menyatakan bahwa tahun 2002 ini merupakan tahun terburuk dalam sejarah industri IT. Pertumbuhan yang terjadi dalam tahun ini bahkan memiliki nilai negatif yaitu minus 2.3%. Tetapi IDC sendiri mengharapkan bahwa US$ 875 milyar akan dibelanjakan untuk mengembalikan pertumbuhan industri IT ini di tahun 2003 nanti, sehingga pertumbuhan diharapkan akan meningkat di atas 5%.

Faktor terkuat yang mengakibatkan terpuruknya industri IT di dunia dalam tahun 2002 ini adalah akibat berkurangnya penjualan produk-produk IT. Produk-produk seperti desktop PC, server, dan workstation mengalami penurunan penjualan hingga mencapai 9,3 persen.

Namun, meskipun IDC mengharapkan kondisi dapat membaik di tahun 2003, tetapi tampaknya hal ini tidak dapat berjalan mulus. Industri software yang dapat menunjang, akan bersaing dengan sektor hardware. IDC memperkirakan pertumbuhan akan berjalan sangat lambat dalam satu dekade mendatang.

Info: www.idc.com

NEGATIF: **Tahun 2002 menjadi acuan untuk peningkatan di tahun mendatang.**

Strategi Think dari IBM

Inovasi untuk Perkembangan PC

IBM belum lama ini, tepatnya tanggal 12 November 2002 mengumumkan sistem penjualan mereka, yang mereka beri nama startegi "Think". Rangkaian penawaran Think ini didesain untuk menekan biaya kepemilikan secara signifikan, serta menyederhanakan pengelolaan infrastruktur PC bagi para penggunanya. Strategi ini akan menjawab masalah-masalah yang pernah terjadi, terutama pada tahun 1990-an, seperti masalah pengantaran tepat waktu, fleksibilitas dalam pengkonfigurasian, pembelian, serta harga.

"Kini kita telah berada di lingkungan di mana pelanggan telah menyadari bahwa sekurang-kurangnya 80% dari biaya total kepemilikan PC muncul setelah pembelian", ujar Soeparwan Soelaeman, *Country Manager, Personal Computing Division IBM Indonesia*. Oleh karena itu, dalam meluncurkan strategi ini, IBM mengambil tema "Inovasi untuk Manfaat Bisnis".

Sebagai bagian dari langkah ini, selama beberapa bulan mendatang IBM akan mengumumkan secara bertahap rangkaian produk Think yang mencakup komputer notebook (*ThinkPad*), komputer desktop (*ThinkCentre*), Visual (*ThinkVision*), layanan service (*Think Accessories and Services*), serta untuk teknologi dan desain IBM (*ThinkVantage Technologies dan ThinkVantage Design*). Selain itu, IBM juga akan mendemonstrasikan sejumlah prakarsa *Automic Computing*, dimana komputer-komputer dapat beroperasi dengan mengikuti cara kerja sistem saraf manusia, memonitor diri sendiri, mengkonfigurasi, mengoptimalkan serta menyembuhkan sendiri secara otomatis.

THINKPAD: **Salah satu produk yang masuk dalam Strategi Think ini**

Sebenarnya strategi Think ini merupakan kelanjutan dari dari visi IBM mengenai era perkomputeran yang dinamakan "e-business on demand", yang telah diumumkan leh CEO dan Presiden IBM di Palmisano tanggal 30 Oktober 2002 lalu.

Info: IBM Indonesia

Hewlett-Packard

Kursi Presiden HP Kosong

MICHEL D. CAPELLAS : **Ex Presiden Hewlett-Packard**

Tanggal 11 November lalu, HP mengumumkan berita tentang kepergian Presidennya, Michael D. Capellas. Michael memutuskan untuk meninggalkan perusahaan tersebut.

"Kami merasa perpindahan ini sebagai pergantian posisi yang alami. Michael memutuskan, bahwa dengan adanya merger, tugasnya telah selesai. Kami sangat berterima kasih atas kerja kerasnya selama ini bagi team HP" ujar Carly Fiorina, *Chairman and Chief Executive HP*, menanggapi keputusan Michael. Ia juga menambahkan, "Saya dan Michael sudah lama berteman sebelum merger terjadi, sehingga saya mengucapkan penghargaan terhadap dedikasinya terhadap HP selama ini".

Kursi presiden dalam waktu dekat ini masih belum diadakan pergantian. Eksekutif operasi sebelumnya kini yang akan melaporkan secara langsung kepada Fiorina mengenai gerak laju Hewlett Packard.

Info: www.hp.com

PROBLEMA MICROSOFT

Rangking lubang keamanan Windows versi FBI

1. **Internet Information Services (IIS)**
   Server Web atau FTP untuk content Internet
2. **Microsoft Data Access Components (MDAC)**
   Paket database driver
3. **Microsoft SQL Server**
   Database untuk solusi bisnis
4. **NETBIOS**
   Protokol LAN untuk menggunakan data secara bersama
5. **Null Sessions**
   Dial in bagi pengguna yang tidak terautentifikasi ke sebuah jaringan
6. **LAN-Manager**
   Penggunaan bersama resource yang terhubung pada server

Denda Bulan Ini

Konsorsium musik Universal, Sony, Warner, EMI, dan BMG membayar hampir 70 juta Dollar untuk menghindari tuntutan terhadap kelebihan harga CD di Amerika Serikat.

dbCool: Teknologi pendinginan CPU dari Analog Devices.

Konektor terbaru: Demo PC dengan Serial ATA terintegrasi.

Introducing: Sunlin Chou, tengah memperkenalkan notebook dengan prosesor Banias yang terintegrasi di dalamnya.

TICC: Gedung eksibisi berkapasitas besar dan berskala Internasional.

Sesi Edukasi: Bukan saja profesional dan praktisi, para mahasiswa Taiwan pun mendapat pengetahuan yang luas dari IDF.

Demo board: Sejumlah motherboard dengan chipset Intel yang dilengkapi dengan feature dan kemampuan terbaru.

Wafer: sampel chip yang didemokan kepada CHIP dan wartawan Asia lainnya.

Podium utama: Salah satu tempat dan fasilitas TICC, di mana para top eksekutif Intel menyampaikan presentasi teknikal dan poin-poin penting, diselingi dengan uji dan demo teknologi terbaru.

Banias: Notebook dengan prosesor Banias.

Semtech: Salah satu partisipan IDF, tengah mendemokan uji dan benchmark motherboard.

Sunlin Chou: Senior VP, GM Technology & Manufacturing Group.

Jeff Dawkins: GM, Storage Components Division.

Jason Chen: Vice President , General Manager Intel Asia Pacific.

Prasad L. Rampali: VP, Finance & Enterprise Services Group Director.

Ronald J. Smith: Senior VP, GM, Wireless Communications.

Anand Chandrasekher: VP, GM, Mobile Platforms Group.

Louis Burns: VP, GM, Desktop Platforms Group.

Liputan Khusus: Asia Pacific Intel Developer Forum Fall 2002 - Taipei, Taiwan

Inovasi, Visi, dan Misi

Masih bertajuk 'Advancing the Digital Universe', Intel kembali menggelar *road show*-nya dengan menampilkan beragam update mengenai perkembangan, inovasi, visi, dan misi mereka, seiring dengan perkembangan Industri IT yang kian maju pesat.

Hingga menginjakkan kaki di bandara Chiang Kai Shek, Taipei, masih terbayang jelas seraut wajah polos keponakan saya yang memaksa ingin turut serta. Alasannya cukup menggelikan, ia berharap dapat menjumpai bintang idolanya, Jerry Yan, salah satu bintang F4 yang berperan sebagai Dao Ming Sze dalam serial Meteor Garden. Tak heran memang, mengingat betapa sensasional dan populernya serial tersebut di Indonesia.

Selain hiburan, musik, perfilman, dan budaya-nya yang khas, Taiwan yang berpenduduk kurang lebih 22,35 juta jiwa dan berlokasi cukup strategis, mengalami kemajuan pesat dalam pembangunan dan infrastruktur negaranya. Bahkan, Taiwan menjadi salah satu negara yang memegang peranan penting khususnya dalam industri IT. Segala bentuk periferal PC dan perangkat digital, sebagian besar berasal dari negara tersebut.

Oleh karena itu, tidaklah mengherankan apabila Intel, selaku produsen dan pengembang chip terbesar di dunia, memilih Taiwan sebagai salah satu negara yang masuk kedalam daftar road show Intel Developer Forum (IDF) 2002, sebuah ajang tahunan berskala global yang selalu menjadi sumber informasi paling up-to-date mengenai perkembangan dan trend teknologi IT yang tengah berlangsung atau bahkan akan terjadi. Masih berlokasi di Taipei International Convention Center (TICC), IDF kali ini berlangsung dua hari berturut-turut mulai tanggal 14 hingga 15 Oktober 2002.

Suasana IDF Fall 2002: Selalu menjadi sarana informasi up-to-date, bagi para profesional, praktisi, pers, bahkan pelajar.

Seiring kata sambutan dan sedikit kilas balik mengenai suksesnya IDF Spring 2002 lalu di Taipei, (baca CHIP 6/2002) Jason Chen, selaku Vice President dan General Manager Intel Asia Pasifik, kembali meresmikan dan menggelar IDF Fall 2002. Pembicara dan nara sumber yang merupakan para top eksekutif Intel, silih berganti menyampaikan poin-poin penting mengenai pengembangan teknologi yang terus dilakukan oleh Intel, disertai demo produk-produk terbaru.

CHIP telah merangkum rangkaian acara menjadi tujuh poin utama. Berikut highlight-highlight yang tercakup di dalamnya.

Visi Desktop

Garis besar sesi ini adalah visi desktop PC yang membicarakan objektivitas dan konten dari Desktop Platform Vision Guide untuk tahun 2003. Intel memperkenalkan visinya dalam fitur sistem, di mana akan mengantarkan beragam produk inovatif terbaru kepada konsumen dan pengguna, yang akan hadir sebagai mainstream pada pertengahan tahun 2003. Salah satunya, berupa penyediaan untuk mendirikan home network antara PC, CE (Consumer Electronics) Intelegent Center platform, dan perangkat media digital lainnya. Berfokus pada penggunaan 802.x, Universal Plug n' Play, dan standar industri lainnya, adalah salah satu strategi untuk membangun komponen utama yang memungkinkan industri PC dan CE secara kooperatif membangun dan menyediakan produk-produk digital inovatif.

Dilanjutkan dengan teknologi 90 nm dari Intel, yang akan digunakan untuk mikroprosesor, chipset, dan produk-produk komunikasi pada sekitar tahun 2003. Intel menggambarkan variasi dari fitur-fitur teknologi ini, dan keuntungan apa saja yang dapat diberikan pada PC dan pasar komunikasi, serta riset dan perkembangan mengenai arsitektur transistor, interconnect dan litografi yang diperlukan untuk meneruskan langkah-langkah eksponen dalam hukum Moore (Moore's Law).

Serial ATA, sebagai generasi terbaru storage, kini mampu mengimplentasikan dan memastikan kompatibilitasnya dalam desktop environment. Hal ini dirinci dalam ulasan teknikal untuk desain produk motherboard desktop dengan chipset generasi terbaru dengan Serial ATA terintegrasi. Selain itu, diulas mengenai teknik detail untuk memastikan kompatibilitas, komposisi dan pemenuhan spesifikasi Serial ATA. Konektor baru untuk hard disk ini dipastikan akan mendominasi pasar. Bahkan saat ini sudah diterapkan standar Serial ATA II.

Mengenai memori roadmap dan strateginya untuk persaingan kompetitif di tahun-tahun mendatang, Intel menjelaskan berbagai persyaratan platform Intel untuk desktop secara detail. Dengan diselingi uji dan demo, dijelaskan pula mengenai persyaratan DRAM, DDR333, DDR400, DDR-II dan program validasi Intel untuk teknologi ini.

Intel Architecture (IA) Platform

Industri perangkat mobile akhir-akhir ini mengalami kenaikan arus pasang dalam inovasinya. Ponsel, PDA dan perangkat mobile lainnya yang kita gunakan sekarang, secara cepat akan tergantikan oleh perangkat terbaru yang lebih bertenaga dan inovatif.

Serial ATA: Demo dan teknik detail spesifikasi Serial ATA, dilanjut dengan visi Serial ATA II.

Untuk desktop, Intel memfokuskan pada tantangan-tantangan power delivery CPU dan desain guide dari platform desktop tahun 2003 hingga 2004. Fitur rancangan terbaru dan berbagai teknologi seperti flexible loadline, VR Throttling, VR Airflow, merupakan kunci utama untuk mencapai performa tinggi dan solusi yang efektif bagi prosesor Intel Pentium 4.

Dijelaskan pula mengenai fitur-fitur arsitektural PCI Express dan aplikasi yang terkait dalam segmen pasar mobile, desktop, server dan komunikasi, serta spesifikasi PCI Express dan update tentang konektor, card, serta perkembangan motherboard yang menunjukan contoh-contoh komposisi siap produksi. Update ini termasuk cara kerja terbaru serta perkembangan dari modul PCI Express untuk desktop dan aplikasi-aplikasi mobile.

Enterprise Platform

Sesi ini mengulas berbagai storage, karakteristik komunikasi benchmark, dan pentingnya memuat tes serta uji untuk memperkirakan performa aplikasi. Salah satunya ulasan detail mengenai tes performa network adapter adalah Gigabit Ethernet. Dalam diskusi ini juga dibicarakan mengenai kapabilitas hardware, apa yang dapat diharapkan dari platform yang berlainan, sistem pengoperasian, chipset-chipset, dan kapabilitas offload adapter, serta rencana-rencana untuk pengujian terhadap teknologi-teknologi generasi terbaru, seperti iSCSI dan 10 Gigabit Ethernet. Trend penggunaan solusi storage yang berbasis iSCSI untuk mengakses dan mengatur Storage Area Network (SAN), dapat mengurangi biaya infrastruktur dan memperluas jangkauan jaringan, sehingga sanggup menjembatani jarak antara Fibre Channel SAN yang mahal dan Ethernet LAN yang terjangkau.

Diulas pula mengenai teknologi DDR-II, motivasi untuk mendukung DDR-II, rincian teknikal termasuk fitur-fitur DDR-II terbaru, seperti on-die termination, analisis daya dan performa, peningkatan desain DIMM, integritas sinyal sistem level dan juga analisis waktu. Dilanjut dengan lebih jauh mengenai penggunaan model RAIDIOS pada sistem board, ulasan spesifikasi RAIDIOS, Modular RAID on Motherboard (MROMB) adapter, dan bagaimana keduanya dapat digunakan bersama-sama untuk solusi low-cost, scaleable, dan solusi hardware yang berbasis RAID.

Mobile Platform

Dari sekian banyak misinya, Intel berupaya meningkatkan nilai mobile PC platform seiring dengan hadirnya generasi terbaru produk-produk yang inovatif. Visi dari mobile Internet PC, yang telah diuji melalui penelitian internal dan eksternal, difokuskan di sisi performa, inovasi, baterai yang tahan lama, dan konektivitas wireless yang simpel dan aman. Garis besar sesi ini menengahkan isi platform dan pengembangan mobile platform, serta kemungkinan aktivitas yang diperlukan untuk menyediakan beragam materi untuk setiap produk generasi selanjutnya selama 3 hingga 4 tahun mendatang.

Prosesor Intel Banias merupakan mikroprosesor pertama yang dirancang khusus untuk memenuhi persyaratan PC mobile masa depan. Banias menyediakan performa bagi semua bentuk mobilitas - manajemen advanced dynamic power pada tingkat mikro arsitektur, juga meminimalisasi penggunaan daya agar baterai yang tahan lama. Sejalan dengan peningkatan jaringan wireless, baterai akan menjadi bagian paling penting pula dalam mobile computing. Paling tidak, baterai harus mendukung selama 4 hingga 5 jam dari siklus kerja.

Sesi ini menyediakan ulasan mendalam dari prosesor Banias, mulai dari mikroarsitektur, fitur-fitur power reduction advanced, hingga kemampuannya. Saat diujikan, energi yang dibutuhkan untuk proses MPEG-4 encoding hanya 7 watt, dan hanya 1 watt saat idle. Banias menggunakan teknologi Micro OP Fusion dan Advanched Speed Step. Selain itu, instruksi SSE2 akan dimasukkan di versi Banias 1.4 GHz. Rencananya ditawarkan pada kuartal pertama tahun 2003.

Konektivitas wireless LAN merupakan salah satu komponen utama untuk PC mobile, enterprise, home network dan akses nirkabel lainnya. Salah satunya, bagaimana 802.1x dapat ditingkatkan melalui pengimplementasian hardware untuk menyimpan akses-akses penting. Sesi ini mendeskripsikan usaha-usaha industri yang akan memfokuskan dalam mengidentifikasi dan mengatasi rintangan pengembangan 802.11.

Wireless Client

Sesi ini membahas tiga pokok utama: Arsitektur hardware, software, dan komponen utama Intel PCA terbaru, Intel PCA Power Management, Power Management Software Architecture, dan profil serta kapabilitas perangkat PCA CC/PP.

Mobile Platform: Didampingi oleh beberapa praktisi Intel, Anand tengah mendemokan Mobile Platform masa depan.

IDF FALL 2002 HIGHLIGHTS

Prosesor Intel Banias

Chip khusus untuk mobile ini memang hemat daya. Saat diujikan, energi yang dibutuhkan untuk proses MPEG-4 encoding hanya 7 watt dan 1 watt saat idle. Banias menggunakan teknologi Micro OP Fusion dan Advanced Speed Step. Selain itu, instruksi SSE2 akan dimasukkan di versi Banias 1.4 GHz, rencananya ditawarkan kuartal pertama tahun 2003.

Hyper-Threading

Teknologi ini membawa dua prosesor logical dalam satu CPU tunggal, masing-masing mampu mengeksekusi thread secara paralel dalam waktu yang bersamaan (*real-time*). Pada saat sistem harus melakukan proses aplikasi dalam waktu yang bersamaan (*multitasking*), dampak Hyper-Threading akan menghasilkan efisiensi kerja. Pada prakteknya, tentunya teknologi ini menuntut sejumlah syarat minimal dan rekomendasi komponen yang dibutuhkan, agar proses dan mekanisme dapat berjalan optimal:

- Intel Pentium-4, 3.06 GHz ke atas
- Intel Chipset yang telah mendukung HT
- Sistem BIOS yang telah mendukung HT
- OS yang telah dioptimasi untuk HT: Windows XP Home, Prof., Linux Kernel ver.2.4.18

Mikroarsitektur Intel XScale dengan Teknologi Wireless MMX

Teknologi Intel Wireless MMX merupakan co-processor multimedia 64-bit untuk prosesor Intel XScale, dengan menggunakan arsitektur 64-bit dan Single Instruction Multiple Data (SIMD), teknologi ini memberikan fungsionalitas kepada instrukti-instruksi Intel MMX dan integer Intel SSE, serta memberikan dorongan performa yang signifikan bagi banyak aplikasi video, animasi, gabungan grafik dan video, pengolah image 2D serta 3D, eksplorasi audio, speech synthesis, proses kompresi, dan lain-lain. Arsitektur ini terdiri dari empat unit fungsional utama:

- File register sebanyak enam belas 64-bit
- Sebuah shifter dan unit perubah angka
- Sebuah unit multiply (penggandaan) dan accumulate (pengumpulan)
- Unit general execution

Saat 3G muncul, aplikasi wireless menjadi lebih kompleks. Untuk memenuhi kebutuhan yang cenderung data sentris, para arsitek, engineer, dan para developer terus menerus mencari cara untuk mengoptimalkan efisiensi dan kapabilitas flash hardware. Intel Flash memory software menyederhanakan desain yang kompleks, menurunkan biaya, dan menambah performa.

Mengenai platform hardware dan software untuk Intel PCA, diulas analisis komprehensif dari pengembangan dan referensi platform yang berbasis pada komponen utama Intel PCA, yaitu mikroarsitektur Intel XScale yang merupakan dasar dari jajaran prososer aplikasi dan Intel Strata Flash. Didemokan pula Multiple OS Images yang berjalan pada platform ini, seperti IBM WebSphere Everyplace Edition, Linux, Microsoft Windows CE, Pocket PC dan Symbian OS.

Berkembangnya penerapan dan implementasi aplikasi multimedia pada perangkat mobile dan nirkabel, telah melahirkan sejumlah aplikasi-aplikasi multimedia dengan karakteristik yang unik. Permintaan akan akselerasi multimedia pada perangkat mobile juga berkembang, seiring dengan keperluan dan tuntutan saat ini untuk menyediakan performa yang lebih tinggi. Untuk menyajikan konten multimedia pada PDA dan wireless platform, Intel telah mengembangkan teknologi multimedia, arsitektur Wireless MMX, untuk memperbesar tenaga pengolahan dan proses dari mikroarsitektur Intel XScale.

Mengenai desain integrasi prosesor Intel XScale dan sistem memori Flash, diberikan detail mengenai produk MCP yang terintegrasi, fungsional Intel PXA250 untuk utilitas yang lebih tinggi, dan peningkatan konektivitas baseband.

Networking & Communications

Serial bus XAUI dan sistem bus SP14-2 dengan pesat menjadi standar industri dalam transfer data antara chip, modul-modul dan konektor dalam kecepatan 10 Gbps atau lebih. XAUI distandarisasi oleh IEEE 802.3ae (Ethernet) untuk pemakaian produk 10 Gigabit Ethernet, dan SP14-2 merupakan 0IF2000.88.4, standar sistem interface yang dibuat untuk sistem switching komunikasi optikal.

Dalam sesi ini dibahas mengenai konsiderasi praktis bagi desain Gigabit Ethernet LOM untuk server, desktop dan aplikasi mobile LOM, termasuk layout dan pemilihan modul magnetik. Membuat Gigabit Ethernet mudah digunakan, termasuk fitur-fitur utama dan pengenalan teknik-tekniknya.

Software

Belum lama kemunculan prosesor Pentium-4, Intel kembali melahirkan inovasinya dengan merilis Pentium-4 yang dioptimalkan dengan teknologi Hyper-Threading. Kehadiran teknologi ini menjadi salah satu highlight utama IDF kali ini. Bahkan dalam agenda acara IDF, CHIP dan wartawan Asia lainnya mendapat waktu dan tempat khusus untuk menyimak ulasannya. Pada kesempatan tersebut, Matt Dunford, selaku Worldwide Client Performance Manager Intel Architecture Group, menyampaikan presentasi teknikal, disertai uji benchmark dan demo.

Matt mengemukakan bahwa teknologi Hyper-Threading memungkinkan proses pengurutan (*threading*) lebih efisien dan fleksibel, sehingga praktis akan meningkatkan performa. Teknisnya, teknologi ini memungkinkan dua prosesor logical dalam satu CPU tunggal, masing-masing mampu mengeksekusi thread secara paralel dalam waktu yang bersamaan (real-time). Dampak ini akan menghasilkan efisiensi kerja, khususnya pada saat sistem harus melakukan proses eksekusi aplikasi dalam waktu yang bersamaan (multitasking).

Namun, tentunya teknologi ini menuntut sejumlah syarat minimal dan rekomendasi komponen yang dibutuhkan, agar proses dan mekanisme Hyper-Threading dapat berjalan optimal.

Matt Dunford: Menyajikan presentasi teknikal khusus mengenai Hyper-Threading.

Selain menyampaikan teknik pengoptimalan dalam teknologi Hyper-Threading, Matt menampilkan dua studi kasus dari masalah-masalah performa dalam teknologi Hyper-Threading: Performa dari dampak durasi yang lama Spin-wait Loop dan penggunaan Write Combining Store Buffers yang efisien. Sesi ini juga mendiskusikan analisis performa yang berkaitan dengan metodologi untuk mengidentifikasi masalah-masalah dan menyediakan saran-saran bagaimana implementasi prosesor Pentium-4 yang telah mendukung Hyper-Threading secara optimal.

Aliansi Inovasi: **Tampak Louis Burns (kanan tengah), Anand Chandrasekher (kiri tengah), beserta pemuka industri IT dan manufaktur Asia, mengumumkan aliansi inovasi mereka dalam rangka mengkampanyekan platform desktop dan mobile masa depan.**

Seremonial

Diselang agenda acara IDF Fall 2002 kali ini, terdapat dua acara yang penting untuk disimak, yaitu aliansi inovasi dan peluncuran Intel PXA26X dan 1.8V Intel StrataFlash Wireless Memory (L18/L30).

Dengan dihadiri para eksekutif Intel, berikut sebelas pemuka industri IT dan manufaktur Asia terdepan, yaitu Asustek, Compal, FIC, Foxconn, Gigabyte, LG, Microstar, Mitac, Quanta, Samsung dan Wistron. Mereka mengumumkan aliansi inovasi untuk mengkampanyekan berbagai platform desktop dan mobile masa depan, serta mengakselarasi berbagai desain inovatif untuk industri PC di tahun mendatang. Sesuai visi Intel "Anytime, anywhere Computing", yang berusaha kian mengembangkan komunikasi tiada batas antar perangkat komputer, desktop, notebook dan PDA, bahkan hingga perangkat rumah tangga seperti televisi, stereo set, audio-video, dan lain-lain.

Setelah saling menyamakan visi, rencananya produk-produk hasil aliansi inovasi ini akan dirilis dan tersedia bagi konsumen pada tahun 2003.

Dari pihak Intel yang diwakili oleh Louis Burns, selaku Vice President, General Manager Intel Desktop Platforms Group, mengemukakan, "Ini adalah pertama kalinya kesempatan yang paling penting antara perusahaan kelas dunia di Asia dan Intel. Kami sangat senang dan terhormat atas kolaborasi ini, bersama-sama seiring sejalan dalam membawa ide-ide baru, untuk menghantarkan produk-produk yang lebih inovatif, sekaligus menguntungkan bagi konsumen dan pengguna".

Pada kesempatan yang sama, Ronald J. Smith selaku Senior Vice President, Geneal Manager Wireless Computing Communications Group, yang didampingi oleh beberapa wakil mitra kerja Intel, meresmikan peluncuran prosesor Intel PXA261 dan PXA262, sekaligus 1.8V Intel StrataFlash Wireless Memory (L18/L30). Berusaha memberikan solusi ideal bagi pasar PDA, ponsel dan perangkat nirkabel lainnya, produk-produk tersebut diharapkan dapat melaksanakan proses portabel multimedia dan memori yang terintegrasi untuk menerobos level performa dan penghematan ruang fisik.

Prosesor Intel PXA26X merupakan prosesor Intel PCA pertama yang berbasis pada teknologi Intel, Multiple-Chip Product (MCP) packaging. Teknologi inovasi ini mengutilisasi prosesor berbasis teknologi Intel XScale, dengan sejumlah periferal terintegrasi yang "ditumpuk" dalam satu paket tunggal, dengan menggunakan Intel Strata Flash memory, 128 Mb untuk Intel PXA261 dan 256 Mb untuk Intel PXA262, serta memory data bus internal 16 bit.

Berbasis teknologi Intel XScale, prosesor PXA26X mengantarkan performa dan menyediakan kapabilitas pemrosesan yang membuat perangkat mobile merespon dengan cepat aplikasi performa intensif seperti MPEG4 video decode, *speech and writing recogniton*, dan Java. Prosesor PXA26X memberikan keleluasaan bagi para desainer wireless untuk memperluas fungsionalitas, seperti LCD Controller yang terintegrasi dengan Direct Memory Access (DMA), juga sebagai dukungan untuk Multimedia Card (MMC), Secure Digital (SD), dan Compact Flash (CF), untuk perluasan memory dan performa yang lebih baik.

Pada penghujung presentasinya, Ronald menjelaskan bahwa dengan dirilisnya Intel Integrated Performace Primitive (Intel IPP) untuk prosesor berbasis teknologi Intel XScale, memungkinkan para desainer mengembangkan aplikasi yang dapat dialihkan untuk dijalankan pada prosesor-prosesor Intel dan Intel File Data Integrator (Intel FDI) untuk Intel StrataFlash Memory.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

Launching Session: **Ronald J. Smith (ketiga dari kiri), beserta para mitra kerja Intel, meresmikan peluncuran prosesor Intel PXA261 dan PXA262, serta 1.8V Intel StrataFlash Wireless Memory (L18/L30).**

KUNJUNGAN CHIP

» Intel Asia Pasific Application Design-in Center Lab.

APAC ADC Lab: Laboratorium, sekaligus pusat yang bertujuan untuk penyediaan dukungan teknikal, tes desain, analisis dan servis validasi kepada pembuat PC lokal dan membantu memastikan bahwa manufaktur Taiwan mendapatkan kualitas dan performa yang teruji.

Berbeda dengan peserta dan partisipan IDF lainnya, pada hari ketiga, CHIP dan beserta sejumlah wartawan Asia lainnya, mendapat kehormatan untuk mengunjungi Intel Asia Pasific Application Design-in Center (APAC ADC) Lab. Kedatangan kami disambut hangat langsung oleh Thomas Han, selaku Manager Intel APAC ADC tersebut. Setelah memberikan sedikit presentasi, beliau mengajak berkeliling sekaligus memperkenalkan setiap detail mekanisme kerja di lab tersebut, dan tidak lupa memberikan kesempatan untuk mengajukan berbagai pertanyaan yang terkait.

Disela tanya jawab, Thomas menjelaskan bahwa Intel APAC ADC yang didirikan sejak tahun 1986 ini menjadi pusat yang bertujuan untuk penyediaan dukungan teknikal, tes desain, analisis dan servis validasi kepada pembuat PC lokal dan membantu memastikan bahwa manufaktur Taiwan mendapatkan kualitas dan performa yang teruji. Selain itu, Thomas menambahkan bahwa Intel APAC ADC menyediakan beragam pelayanan pada konsumen kawasan Asia Pasifik, membantu OEM, memperkuat daya saing klien, mengakselerasi inovasi dan adopsi dari teknologi terbaru dalam Industri IT, serta memperluas sumber daya yang penting untuk menciptakan dukungan teknis (*technical support*) dan pelayanan yang komprehensif.

Dalam perluasan Intel APAC ADC pada tahun 2002 ini, secara signifikan Intel telah meningkatkan investasi pada peralatan dan fasilitas serta perluasan support center dan pelayanan-pelayanan PC, kedalam area komunikasi dan networking. Hal ini sama dengan misi perusahaan yaitu dengan menjadi penyedia komponen utama bagi ekonomi Internet global. Sejak tahun '90-an Taiwan telah memperlihatkan kemampuan manufaktur yang solid, meningkatkan produktivitas ekonomi, peluncuran produk tepat waktu, dan efektivitas biaya untuk pengenalan desain PC, manufakturing, dan pusat penyediaan bagi industri PC seluruh dunia.

Pada penghujung sesi kunjungan ini, Thomas memaparkan, bahwa Taiwan yang semula berperan awal sebagai OEM, global logistics center, kini telah tumbuh menjadi inovator terdepan dan penyedia dalam teknologi dan servis pada dunia melalui manufaktur PC. Seiring dengan perkembangan tersebut, Intel telah bekerja sama dengan industri IT di Taiwan dan telah menyaksikan peralihan Taiwan menjadi pusat desain dan manufaktur untuk industri IT global. Thomas yakin, bahwa dengan menjalin ikatan dengan industri lokal, Intel dapat membantu konsumen, meningkatkan daya saing, sehingga pada akhirnya, bersama-sama dapat menyajikan produk-produk berkualitas sesuai dengan keinginan pasar dan konsumen tentunya.

photokina

Highlight Photokina 2002

Photokina Bergairah Kembali

Pameran foto terpenting dunia tahun 2002 ini diramaikan oleh banyaknya produk inovatif. Dalam artikel khusus ini, CHIP memperkenalkan kamera-kamera digital menarik, yang disuguhkan dalam Photokina 2002.

Dalam Photokina tahun ini tampak bahwa perpaduan antara tuntutan para tradisionalis (pengguna kamera analog) dan teknologi digital sudah kian baik. Anda dapat menemukannya pada hampir tiap produk.

Tersedianya fasilitas pengaturan pencahayaan secara manual, kompensasi untuk pencahayaan otomatis, jarak pemotretan mikro, bahkan pemfokusan secara manual, sudah banyak ditemui pada kamera digital kelas menengah. Sementara itu, makin banyak produsen yang meluncurkan kamera digital profesional, yang menggunakan basis casing kamera analog profesional. Otomatis, lensa-lensa kamera analog yang sudah tersedia, dapat digunakan oleh kamera-kamera digital kelas atas ini.

Semakin besarnya ukuran sensor penangkap gambar serta resolusinya, membuat hasil foto kamera digital kian sempurna dan pantas digunakan para fotografer profesional.

Sebagai nilai tambah, Photokina 2002 juga menampilkan produk komunikasi, Internet, dan sarana home entertainment.

Kombinasi ini disambut baik oleh peserta pameran, pengunjung profesional maupun amatir, karenanya akan diteruskan pada Photokina berikutnya, dua tahun mendatang. Seandainya Koelner Messege sellschaft, sebagai penyelenggara pameran, menyesuaikan interval 2 tahun tersebut dengan siklus produk hitech yang pesat, Photokina dapat menjadi saingan bagi pameran seperti CeBIT.

Dalam artikel ini CHIP akan memperkenalkan kepada Anda, highlight Photokina di bidang foto dan video digital.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id (Benno.Hessler@CHIP.de)

Nikon Coolpix 4300

Nikon ingin menarik semua lapisan pembeli dengan Coolpix 4 Megapixel. Kamera ini cocok untuk pemula yang membutuhkan modus otomatis, maupun fotografer dengan tuntutan tinggi. Banyak parameter (contoh: shutter, aperture) dapat diatur secara manual. Hal lain yang menarik adalah pengaturan fokus otomatis (5 zona), reduksi noise, dan penampilan yang cantik. **Info: www.nikon.de, harga kisaran 700 Euro**

Keunggulan

- Menggunakan sensor 1/1,8" CCD, 4 Megapixel
- Autofokus 5 zona
- 12 macam modus otomatis
- Semua setting dapat diatur manual
- Reduksi noise

Canon EOS-1 Ds

Canon EOS-1 adalah sebuah kamera profesional. Sensor CMOS-nya memiliki ukuran 35,8 x 23,8 mm, hampir sama dengan ukuran film pada kamera analog 35 mm. Semua lensa EOS (versi EF) dapat digunakannya. Sementara itu, data gambar berukuran maksimal 4.082 x 2.718 pixel (11,1 Mpixel) dapat disimpan dalam media MicroDrive atau CompactFlash.

Walaupun ukuran file gambar yang ditangkap cukup besar, Anda tetap dapat mengambil foto hingga 3 gambar per detik. Tersedianya 45 titik autofokus, reaksi fokus yang cepat dan pengambilan gambar yang sangat singkat, membuatnya sangat cocok untuk para fotografer profesional.

Info: www.canon.de
harga kisaran 10.000 Euro

Fakta

- Resolusi 11,1 Mpixel
- Sensor CMOS berukuran besar
- Tiga gambar/detik dalam 1 jepretan
- Autofokus 45 titik
- Reaksi sangat cepat

Ricoh Caplio RR 30

Ricoh ingin menyingkirkan sebuah masalah dasar kamera digital dengan Caplio: Reaksi pemotretan yang lambat. Dengan reaksi pengambilan gambar hanya 0,22 detik Caplio akan membuat Anda merasa seakan menggunakan kamera analog. Kamera 3,24 Mpixel ini dapat dioperasikan dengan baterai biasa, atau atau baterai Li-Ion (optional). Foto disimpan dalam media internal 8 MB atau SD-card.

Info: www.ricoh.de, harga kisaran 400 Euro

HP Photosmart 320

HP memposisikan Photosmart 320 sebagai kamera pemula. Kamera ini memiliki media penyimpan internal 8 MB dan slot untuk SD-card. Kamera 2,1 Mpixel ini dirancang untuk mengabadikan foto hingga seukuran kartupos. Banyaknya fungsi otomatis dan zoom digital 4x menjamin foto yang bagus bagi para pemula.

Info: www.hp.com, harga kisaran 200 Euro

Sanyo VPC-MZ3

Walau pun ukurannya kecil - sekitar 10 x 5,5 x 3,5 cm - kamera 2 Mpixel ini dapat menyimpan foto pada CompactFlash dan bahkan MicroDrive. Dibanding dengan pendahulunya (MZ2), kualitas gambar dan kecepatan telah ditingkatkan. Dalam modus video Anda dapat merekam hingga 30 gambar/detik, dalam resolusi VGA.

www.sanyo.ce, harga kisaran 550 Euro

Highlight Photokina 2002

Casio QV-5700

Sasaran kamera Casio ini adalah fotografer amatir yang ambisius. Ia menawarkan resolusi 5,2 Mpixel dengan lensa zoom optik 3x buatan Canon. Agar tersedia ruang yang cukup untuk lapang untuk foto-foto 5,2 Mpixel Anda, Casio mengikutsertakan IBM MicroDrive berukuran 1 GB di dalam salah satu paket penjualan kamera ini.
Casio QV-5700 menyediakan 5 pilihan kepekaan cahaya, mulai dari 50 hingga 800 ISO. Untuk melakukan eksperimen atau fotografi kreatif, pengguna dapat mengambil 2 gambar, menumpuknya, dan tetap dapat tingkat pencahayaan keduanya. Fungsi Bestshot menyediakan pengaturan otomatis untuk setiap situasi dan kondisi pengambilan gambar

Info: www.casio.de, harga kisaran 1.000 Euro

Fakta

- Resolusi 5,2 Mpixel
- Zoom optik Canon 3x
- MicroDrive IBM 1 GB
- Modus Bestshot
- Lima pilihan kepekaan cahaya
- Berbagai pengukuran exposure
- Baterai Metal-hydrid

Canon PowerShot G3

Digunakannya prosesor sinyal jenis baru pada kamera 4Mpixel ini, menjamin Anda memperoleh kualitas gambar yang terbaik. Zoom optik 4x dan banyaknya pilihan *setting* otomatis maupun manual, memberikan ruang untuk kreativitas fotografer.

Titik pengukur pencahayaan dan autofokus yang bebas dipilih, memungkinkan pencahayaan dan pemfokusan yang optimal, dalam kondisi yang rumit sekali pun. Dibanding model terdahulu (G2) lama reaksi kamera ini jauh lebih singkat

Info: www.canon.de, harga 1.000 Euro

Fujifilm FinePix A303

Konsekuen mengikuti trend media baru, Fujifilm FinePix A303 menggunakan xD-Picture card untuk menyimpan hasil jepretan. Dengan zoom optik 3x dan resolusi 3,2 Mpixel, memori 16 MB terasa terlalu pas-pasan. Media tersebut hanya mampu memuat 12 foto (resolusi maksimal). Pelindung lensa yang otomatis menutup saat kamera dimatikan, adalah hal yang menarik.

Info: www.fujifilm.de, harga kisaran 450 Euro

Olympus Camedia C-730

Olympus C-730 Ultra Zoom ini memiliki lensa yang luar biasa: Tidak ada kamera yang dapat menandingi zoom optik 10x yang dimilikinya. Berbagai modus pemotretan otomatis seperti untuk pemandangan dan sport, tersedia pada kamera ini. Pengaturan parameter secara manual pun tersedia, untuk mengakomodasi kebutuhan para profesional. Untuk menyimpan foto digunakan SmartMedia atau xD-Picture card yang baru.

Info: www.olympus.de, sekitar 750 Euro

Kodak DCS Pro 14n

Dengan sensor CMOS 13,89 Mpixel berukuran 35 mm, Kodak berhasil melampaui spesifikasi Canon EOS Ds (lebih besar 2,5 Mpixel). Anehnya, harga kamera ini, hanya setengah harga Canon EOS Ds. Media yang dapat digunakan adalah CompactFlash, MicroDrive atau Multimedia-card. Koneksi ke PC dilakukan melalui Firewire. Semua lensa autofokus Nikon tipe F (bayonet) dapat digunakan.

Info: www.kodak.de, harga kisaran 5.000 Euro

Fakta

- Resolusi 13,89 Mpixel
- Sensor CMOS 35 mm
- 2 foto/detik dalam 1 jepretan
- Firewire-port
- Semua lensa Nikon dapat digunakan

HP Photosmart 850

HP menyebut Photo Smart 850 sebagai kamera digital hi-end. Kamera ini memiliki zoom berjangkauan besar di samping resolusi yang tinggi. Produk unggulan HP ini memiliki resolusi 4 Mpixel dan zoom optik 8x. Sebuah SD card 16 MB termasuk dalam paket penjualan.

Info: www.hp.com, harga kisaran 600 Euro

Fujifilm FinePix S304

Zoom optik 6x dengan panjang fokus 38 hingga 228 mm (panjang fokus tersebut adalah ekuivalensinya dengan format 35 mm) menyediakan ruang gerak yang cukup untuk fotografer amatir. Kamera beresolusi gambar maksimum 3,2 Mpixel ini memiliki media penyimpanan xD-Picture-card. Selain mengambil foto, Anda juga dapat merekam suara dan film.

Info: www.fujifilm.de, harga kisaran 580 Euro

Pentax Optio 330 GS

Produk penerus Optio 230 ini memiliki zoom optik 3x dan resolusi maksimal 3,2 Mpixel. Seperti digicam lainnya, kamera ini juga memiliki lampu kilat terintegrasi.

Info: www.pentax.de, harga kisaran 400 Euro

BenQ DC 300 mini

Dengan berat hanya 49 gram, kamera 0,3 Mpixel ini nyaman dibawa dalam saku kemeja. Selain sebagai kamera biasa, DC 300 juga dapat digunakan sebagai webcam. Hasil foto disimpan pada SDRAM internal 8 MB.

Info: www.benq.de, harga kisaran 80 Euro

HP Photosmart 720

Media internal 16 MB-nya dapat diperbesar dengan SD card. Zoom optik 3x yang dimilikinya, digunakan untuk menangkap gambar dengan resolusi maksimal 3,3 Mpixel. Tentu saja, Anda juga dapat membuat video klip.

Info: www.hp.com, harga kisaran 400 Euro

Canon Digital Ixus V³

Edisi terbaru Ixus memiliki ukuran kompak seperti pendahulunya, sekitar 8,7 x 5,7 x 2,7 cm. Feature baru yang tersembunyi dalam casing logamnya adalah sensor CCD terintegrasi dengan resolusi 3,2 Mpixel. CCD ini didukung dengan lensa zoom optik 2x, yang dapat seluruhnya dimasukkan ke dalam casing. Karena resolusinya, Ixus V* juga tepat untuk printout berukuran besar. Fungsi Direct-Print dengan printer foto portable Canon memungkinkan pencetakan foto tanpa melalui PC.
Menggunakan matriks 9 bidang pengukuran cahaya otomatis dan autofokus, kamera dapat mengenali elemen penting gambar secara otomatis dan menilainya dengan benar secara fotografis. Sebuah sensor internal mengenali, apakah gambar diambil dalam format horisontal atau vertikal, kemudian menyesuaikan hasil pengukuran yang diperoleh, untuk dapat memperoleh hasil gambar yang terbaik.
Info: www.canon.de, harga kisaran 600 Euro

Fakta

- Resolusi 3,2 Mpixel
- Zoom optik 2x
- Matriks 9 titik
- Mencetak tanpa PC
- Pengenalan format
- Ukuran ringkas
- Casing logam
- Modus video

Casio Exilim EX-M2

Sebagai kamera portable, Exilim memiliki ukuran yang sangat tipis (1 cm) dan ringan (90 gram). Kamera ini merupakan teman perjalanan yang menyenangkan. EX-M2 dengan resolusi 2 Mpixel ini tidak hanya dapat menyimpan gambar dalam memori 12 MB-nya, tetapi juga dapat menyimpan dan memutar file MP3 serta WAV. Kamera ini juga berfungsi sebagai voice-recorder. Jika memorinya kurang, Anda dapat pula menggunakan sebuah SD/MMC card.
Info: www.casio.de, harga kisaran 450 Euro

Sony Cyber-shot DSC-FX77

Walau ukurannya kompak (7,1 x 9,2 x 2,4 cm), FX77 dilengkapi dengan lensa Zeiss berkualitas tinggi, dan CCD 4 Mpixel. Lensanya dapat diputar hingga 300 derajat. Sementara itu, Anda dapat melihat gambarnya melalui jendela pengintip optik atau display warna 1,5 inci. Feature andalannya adalah tersedianya modul Bluetooth yang memungkinkan transfer gambar tanpa kabel.
Info: www.sony.de, harga kisaran 700 Euro

Panasonic NV-MX500EG

Camcorder 3 CCD NV-MX500EG dapat menyimpan foto hingga 3 Mpixel pada SD card-nya. Anda tidak membutuhkan kamera digital khusus foto bila sudah memilikinya. Lensa Leica-Dicomar-nya menyediakan zoom 10x dengan stabilisator gambar optik. Disamping DV dan foto, camcorder ini juga dapat menyimpan video MPEG-4. Dengan aksesori optional, camcorder ini juga dapat mentransfer gambar melalui Bluetooth.
Info: www.panasonic.de, harga kisaran 2.300 Euro

Highlight Photokina 2002

Sony Cyber-shot DSC-F717

Model top Sony terbaru ini merupakan penerus F707: Fungsi dan kenyamanan pengoperasiannya sudah diperbaiki. Lensa Zeiss yang digunakannya, memiliki zoom optik 5x dengan bukaan diafragma terbesar F2,0 - 2,4. Selain itu sebuah ring kombinasi zoom/fokus tersedia untuk pengoperasian yang cepat dan akurat. Saat startup, kamera ini hanya membutuhkan 1,4 detik untuk siap digunakan.

Info: www.sony.de, harga kisaran 1.300 Euro

Fakta

- Resolusi 5,2 Mpixel
- Zoom optik 5x
- Lensa dapat diputar 140 derajat
- Ring kombinasi fokus/zoom
- Port USB 2.0
- Modus nightshot dengan fokus laser
- 49 bidang pengukuran cahaya

BenQ DC 1500

Kamera ini dirancang bagi pemula di dunia fotografi digital. BenQ menawarkan resolusi 1,3 Mpixel, lensa fokus tetap 50 mm (jika disetarakan dengan format 35 mm), lampu kilat terintegrasi, sebuah jendela pengintip optik, dan sebuah viewer LCD. Media penyimpan internal 8 MB dapat diperluas dengan SD card. Fungsi webcam tersedia dengan menggunakan konektor USB.

Info: www.benq.de, harga kisaran 160 Euro

Canon PowerShot S45

Lebih dari sekadar model baru: Penerus S40 ini memeiliki CCD yang lebih baik dengan resolusi 4 Mpixel.

Info: www.canon.de, harga kisaran 800 Euro

Kodak DX 4330

Banyaknya modus otomatis mempermudah penggunaan kamera 3 Mpixel dengan zoom optik 3x ini. Media internal 16 MB dapat diperluas dengan menggunakan SD card.

Info: www.kodak.de, harga kisaran 450 Euro

Oregon Scientific DS 6618

Kamera ini dianggap sebagai kamera digital tertipis di dunia (6 mm). Namun ukuran ini menimbulkan batasan lain: DS 6618 hanya memiliki resolusi 0,3 Mpixel dan 8 MB media penyimpan internal.

Info: www.oregon.scientific.de, harga kisaran 150 Euro

Olympus Camedia C-5050

LCD yang dapat diputar, resolusi 5 Mpixel, dan zoom optik 3x disediakan C-5050. Gambar dapat disimpan pada SD card, SmartMedia atau CompactFlash. Parameter pengambilan gambar dapat diatur secara manual atau otomatis.

Info: www.olympus.de, harga kisaran 1.000 Euro

Minox Digital Classic Leica M3

Miniatur 1:3 dari Leica M3 tahun 50-an dengan penangkap gambar digital ini merupakan sinergi dari fotografi digital dan nostalgia. Sensor yang digunakannya memiliki resolusi 1,3 Mpixel. Gambar yang ditangkap, disimpan dalam Flash Memory 32 MB.

Info: www.minox.com, harga kisaran 300 Euro

Casio GV-20

Kamera 2 Mpixel yang anti-bentur, anti-debu dan anti-air ini tepat digunakan di medan yang berat. Penggunanya adalah para olahragawan sport ekstrim (contoh: pendaki gunung), dan mereka yang sering membutuhkan dokumentasi di lapangan. Delapan belas pilihan preset-nya mudah diakses dengan cepat.

Info: www.casio.de, harga kisaran 450 Euro

Kodak LS443

Lensa Variogon zoom 3x pada kamera 4 Mpixel ini dikembangkan oleh Schneider. Sayangnya, lensa ini sedikit kurang tajam dan memiliki distorsi yang cukup kentara. Memori 16 MB yang terintegrasi dapat diperluas dengan penggunaan MMC-card.

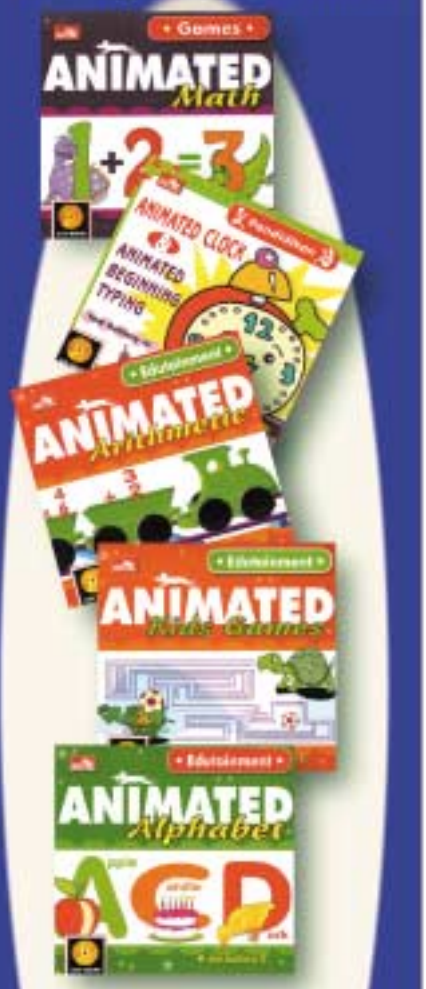
Info: www.kodak.de, harga kisaran 650 Euro

Sony Cyber-shot DSC-U20

DSC-U20 (sekitar 8,5 x 4,0 x 3,0 cm) memiliki CCD dengan resolusi lebih tinggi dibanding saudaranya (U10): 2 Mpixel, cukup baik untuk print-out ukuran kartu pos. Cybershot ini tepat sebagai teman perjalanan yang kecil dan ringan. Kamera ini juga mampu merekam clip video pada Memory Stick-nya.

Info: www.sony.de, harga kisaran 380 Euro

Sarana Belajar Pengetahuan Dasar melalui Permainan di Komputer. Interaktif. Full Animasi. Humor. Menggugah Rasa Ingin Tahu. Merangsang Kreativitas



ANIMATED SERIES
Programmed & Animated by
TOM CUTHEY - USA

Meraih berbagai penghargaan Internasional sebagai "Best Educational Software"

Dapatkan di seluruh Toko Buku Gramedia, Gunung Agung, dan agen terdekat di kota Anda. Belanja via Internet: www.e-bstore.com www.elexdigital.com/elexsoft

Informasi Produk - Pelayanan Purna Jual
Elex Digital - PT Elex Media Komputindo
Jl. Palmerah Selatan 22 Jakarta 10270
Phone:021-53696676 Fax:021-53696677
Pemesanan: 021-53696532/53696674

elex digital

Liputan Khusus: World Cyber Games 2002

Pesta Para Gamer Sedunia

Acara puncak para gamer sedunia baru saja selesai diadakan tanggal 28 Oktober hingga 3 November 2002 lalu. CHIP bersama majalah LEVEL mendapat kesempatan emas untuk meliput olimpiade game elektronik terbesar dan termeriah di dunia ini. Masih diadakan di Korea Selatan, kali ini Daejeon, kota industri dengan julukan Cyber City ini mendapat kehormatan menggelar WCG 2002.

Sungguh merupakan pengalaman yang tak terlupakan. Bukan saja konsep "Olimpiade game" yang menarik, tetapi Korea Selatan sebagai tuan rumah mampu mengemasnya menjadi event kultural, dimana semua ragam budaya menjadi satu. Belum lagi pengalaman berharga yang dirasakan tim Indonesia selama berada disana. Dari 6 jenis game yang dipertandingkan, (Age of Empires II: The Conquerors Expansion, 2002 FIFA WORLD CUP, Half-Life: Counter-Strike, Quake III: Arena, StarCraft: Brood War, dan Unreal Tournament) Indonesia mengikuti 2 nomer. Seperti yang telah diketahui, final WCG Indonesia Preliminary yang berlangsung di Hotel Ciputra tanggal 21 September 2002 lalu membawa tim oLo menjadi wakil Counter-Strike Indonesia. Tidak hanya itu saja, Indonesia juga mengirim Marcelus Nurcahyanto Ari Wibowo (Ari) sebagai juara pertama StarCraft, dan Ronny Harsono sebagai juara keduanya.

Dukungan Penuh Pemerintah

Keseriusan Korea Selatan dalam menyelenggarakan event Internasional ini telah terlihat sejak kedatangan tim maupun official-nya. Di bandar udara Incheon, Seoul, kami langsung disambut oleh panitia. Tim langsung diambil video kedatangannya serta diwawancarai mengenai harapan-harapannya selama WCG 2002. Perjalanan selama 2 jam yang harus ditempuh menuju Daejeon tidak terasa mengingat nyamannya jalan yang disediakan pemerintah Korea Selatan. Tim Indonesia langsung diantar ke "perkampungan atlet", dimana semua tim dari semua negara menginap. Tempat ini tidak lain adalah Samsung Training Center yang disulap menjadi Player's Village. Tidak tanggung-tanggung, semua kebutuhan pemain dapat dijumpai disini. Mulai dari makanan, olah raga hingga hiburan berupa musik, film maupun video game! Sebelumnya, sebuah upacara kecil dilakukan sebagai tanda diterimanya kontingen Indonesia di tempat itu.

Acara pembukaan WCG 2002 dilakukan sore hari di Expo Park Hall. Semua acara WCG 2002 berlokasi di Expo Science Park, sebuah tempat rekreasi ala Dunia Fantasi yang bertemakan teknologi, ilmu pengetahuan, dan masa depan. Kembali kami dikejutkan oleh keseriusan pemerintah maupun masyarakat Korea Selatan dalam menggarap urusan gaming ini. Di dalam ruangan telah penuh sesak dengan wartawan dari berbagai negara, publik, pemain dan para pejabat Korea Selatan. Sungguh luar biasa! Untuk acara game seperti ini, para pejabat negeri Korea bahkan tak segan-segan untuk menghadiri. Bahkan Presiden Korea Selatan, Kim Dae-jung juga memberikan kata sambutannya, meski dilakukan dengan relay video langsung dari Seoul. Sungguh merupakan mimpi membayangkan pejabat negeri kita mem-

Sambutan Expo park : **Gerbang utama Expo Science Park seakan menyambut para tamu yang datang.**

perhatikan acara ini seserius mereka.

Setelah acara utama yang berupa pengibaran bendera WCG 2002 serta pembacaan janji atlet, acara ditutup dengan hiburan musik, dance dan sajian drum khas negeri ginseng ini.

Orang Korea memang benar-benar tahu bagaimana menjamu tamu. Para atlet kemudian kembali ke Player's Village untuk acara Welcoming Party, sedangkan para wartawan dijamu makan malam oleh penyelenggara. Kami dihibur pula dengan atraksi kembang api di tepian sungai dekat tempat jamuan makan.

Babak Penyisihan StarCraft

Babak penyisihan grup diadakan di World Arena yang merupakan tempat utama dilansungkannya pertandingan. Gedung yang besarnya hampir sama dengan Jakarta Conventional Center ini juga memuat press center (baca boks), sekertariat panitia, juga kantin untuk para pemain.

Tim oLo tidak bertanding hari ini karena grup mereka baru mendapat giliran esok harinya. Sedangkan Ronny dan Ari (Starcraft) sudah bisa "mencicipi" kebolehan pemain negara lain.

Ari berada di grup A melawan wakil dari Ukraina, Polandia, Cina, Belanda, Philipina, dan Meksiko. Grup ini tidak berat menurut saya karena ia tidak perlu bertemu langsung dengan peserta dari Korea Selatan yang memang "hidup mati" bermain Starcraft. Ronny berada di grup B bersama peserta dari Singapura, Canada, Perancis, Amerika Serikat, Jerman, Peru dan Bulgaria. Grup

HASIL PERTANDINGAN WCG 2002 GRAND FINAL

2002 FIFA WORLDCUP
1. Sang-woo Hwang (Korea)
2. Doo-hyung Kim (Korea)
3. Stefan Berndt (Germany)

QUAKE 3 ARENA
1. Alexey Smaev (Russia)
2. Alvaro Romero (Spain)
3. Jason Sylka (U.S.A)

UNREAL TOURNAMENT
1. Christian Hock (Germany)
2. Samuel Boult (United Kingdom)
3. Nicholas McCabe (New Zealand)

HALF-LIFE: COUNTER-STRIKE
1. M19_ru (Russia)
2. nerve_ca (Canada)
3. mouz_de (Germany)

STARCRAFT : BROOD WAR
1. Yohwan Lim (Korea)
2. Jinho Hong (Korea)
3. Artur Michalak (Poland)

AGE OF EMPIRES 2
1. Nakamura Akihiro (Japan)
2. Ming Chu Chun (China)
3. Michel Rietdijk (Netherlands)

SPECIAL AWARDS
Fair Play: Stephen Cloete (S. Africa)
Friendship: Pablo N. E (Argentina)
Best Leader: Berenika Ochal (Poland)

ini termasuk tangguh dan cukup berat. Pada pertandingan awal, Ari masih bisa memenangkan pertandingan melawan Philipina. Namun, Ari harus takluk dari Polandia, tapi bangkit kembali di pertandingan ketiga melawan Meksiko. Sayang di dua pertandingan terakhir hari ini, ia tidak mampu menyelesaikannya dengan baik. Ia harus mengakui kebolehan pemain Ukraina dan Belanda. Dengan begitu pupus sudah harapan Ari untuk lolos babak penyisihan ini karena tim-tim lain yang mungkin lolos mengantongi sedikitnya 4 kemenangan pada hari ini (Cina dan Ukraina).

Lain halnya dengan Ronny yang belum mampu menunjukkan kemampuan yang sebenarnya. Wakil Indonesia yang satu ini masih terlihat kurang percaya diri. Apalagi mengingat harus menghadapi teman-teman dari negara lain.

Babak Penyisihan Counter-Strike

Grup oLo merupakan grup yang cukup alot. Terlebih pada pertandingan pertama, mereka berjumpa dengan tim dari Cekoslovakia yang merupakan tim profesional utama dari negara tersebut. Tim kita kalah dengan nilai yang cukup telak oleh Ceko. Di pertandingan-pertandingan berikutnya, Indonesia juga tidak bisa berbicara banyak. Selain kurang pengalaman bertanding dengan tim negara lain, ada beberapa faktor lain yang cukup mengganjal. Tim oLo datang dengan pemain baru, Alvin (Immortalz). Ia menggantikan Rizki yang tidak bisa memperkuat tim ini.

Bukan berarti mereka bermain tidak bagus, faktor mental juga mempengaruhi mereka. Prestasi dari tim kita harus dimaklumi. Yang penting sekembalinya dari Indonesia, mereka bisa berbagi pengalaman. Seperti yang dikutip dari Eddy Lim dari Indonesian Gamer, "Target kita adalah mencari pengalaman dan berusaha menimba ilmu dari WCG".

Game terfavorit: Penyerahan medali serta hadiah untuk Counter-Strike menjadi perhatian utama pada acara malam penutupan.

Atraksi Lain di Expo Park

Seperti disebutkan diatas, Expo Park yang luas tersebut telah disulap menjadi ajang game dunia. Setiap sudut Expo telah diberi hiasan bertemakan WCG 2002 maupun game-game yang diperlombakan. Tiap jamnya, panitia menggelar aksi hiburan di beberapa tempat sekaligus: Musik, dance, marching band, bahkan atraksi ala Counter-Strike, lengkap dengan tembak menembak dan bela diri seru!

Di beberapa tempat strategis, berderet tenda-tenda besar tempat para industri game memamerkan produk barunya. Booth Microsoft mengedepankan Age of Mythology serta perangkat keyboard dan mouse yang memang menjadi salah satu official gear WCG 2002. X-Box merayu konsumen dengan beberapa titel baru seperti Dead or Alive 4 dan Halo 2. Pengunjung juga berkesempatan mencoba X-Box Live, sistem gaming online yang berbasis X-Box. Di sebelahnya berdiri tenda besar Playstation 2 yang menawarkan LOTR: Two Towers, Onimusha 2, Contra, serta Harry Potter and the Chamber of Secrets. Beberapa judul game yang menjadi hit dikerumuni banyak orang hingga harus antri cukup panjang. Sedangkan booth yang lebih kecil

menawarkan permainan bertemakan game resmi WCG, tentunya dengan imbalan hadiah-hadiah yang menarik.

Penutupan Acara

Upacara penyerahan hadiah sekaligus penutupan kembali dilangsungkan di Expo Park Hall. Seperti acara pembukaan WCG 2002. Ada satu fenomena baru lagi yang sempat kami rasakan, yaitu antusiasme remaja Korea terhadap kemenangan para wakilnya di WCG. Di Korea, gamer profesional sudah dianggap bak selebriti. Saking terkenalnya, mereka dikejar-kejar dan dieluelukan seperti bintang iklan. Beberapa dibayar untuk membintangi iklan produk konsumen. Bahkan, produsen-produsen berlomba-lomba untuk mensponsori mereka yang berprestasi. Begitu banyak remaja yang antri untuk meminta tanda tangan. Tidak hanya kami yang terpana, beberapa rekan dari negara lain juga kagum atas sambutan para fans ini. Di negara lain, pemain game tidak pernah mendapat sambutan semeriah ini.

Acara tidak berhenti disini, seluruh pemain dan official kemudian diundang untuk mengikuti pesta perpisahan di Player's Village. Semua terlihat sangat mengesankan. Mereka yang sebelumnya bersaing mengakhiri semuanya dengan persahabatan. Kami berharap dunia menjadi semakin baik dengan semakin banyak orang melihat nilai positif yang bisa didapat dari bermain game. Tidak menherankan bahwa WCG kali ini membawa akhir yang tepat dengan misinya "Beyond The Game".

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id
Aryaguna.Setiadi@Level.co.id

PRESS CENTER: MEMANJAKAN WAKIL MEDIA

Wakil media yang datang dari segala penjuru dunia untuk meliput WCG memang benar-benar dimanja. Hampir semua fasilitas penunjang liputan sudah tersedia dan siap digunakan. ICM (*International Cyber Marketing*) sebagai penyelenggara telah menyiapkan sederet komputer dengan sambungan hi-speed Internet, juga kabel-kabel LAN yang bisa digunakan untuk memasang laptop pribadi. Seperti halnya event internasional lain, ruangan press tidak akan lengkap tanpa adanya mesin fax dan fotokopi. Bahkan, sambungan telepon untuk menerima dan mengirim berita atau pesan ke negara masing-masing bisa digunakan secara gratis! Dari sini pula, wartawan dapat melihat seluruh arena pertandingan lewat sebuah platform khusus yang bisa dinaiki lewat tangga. Mereka yang ingin merekam jalannya pertandingan bisa melakukannya dengan lebih leluasa.

Bagi peliput yang mengalami kesulitan untuk berkomunikasi dengan official atau para petugas selama WCG, ICM juga menyediakan beberapa penerjemah dalam berbagai bahasa: Spanyol, Perancis, Jerman, Jepang, Cina dan tentu saja Inggris. Salah satu dari official yang ditemui CHIP, Grace Lee, malah menguasai tiga bahasa: Jerman, Perancis dan Inggris. Kehadiran official tersebut sangat membantu pekerjaan wartawan. Oleh karena ketatnya jadwal pertandingan, tidak semua event WCG dapat diliput oleh para wartawan. Untuk itu ICM menyiapkan relay pertandingan, ditunjang oleh update berita terbaru yang diambil langsung dari lapangan.

Untuk 'menyegarkan' pikiran wartawan, berbagai jenis minuman dan makanan ringan bisa diambil kapan saja. Selain itu, panitia juga menyediakan fasilitas antar jemput untuk pergi dan kembali ke hotel tempat para wartawan menginap. Belum terhitung sederet acara-acara khusus press seperti jamuan dengan walikota, tur gratis keliling kota Daejeon, serta business conference.

INFO

CHIP, LEVEL, beserta Indonesian Gamer akan kembali menggelar World Cyber Games 2003 Indonesia Championship

Simak info lebih lanjut di :
www.worldcybergames.org
www.ligagame.com

Lindungi telinga Anda: Banyak PC membuat stres pengguna dengan bunyinya yang tanpa henti. Anda dibebani oleh kewajiban untuk melindungi telinga: Tidak saja demi diri sendiri, tetapi juga keluarga Anda.

7 Pembuat bising sebuah PC rata-rata

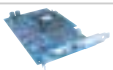
		Pembuat bising	Tingkat kebi-singan tipikal	Penanganan langsung	Penurunan kebisingan langsung
1.		Pendingin CPU	16,3 Sone	ganti kipas, gunakan adaptor	1 Sone
2.		Graphic-card	3,6 Sone	pasang pendingin pasif yang bagus	0 Sone
3.		Chipset	3,2 Sone	pasang pendingin pasif yang *high-profile*	0 Sone
4.		Kipas Casing	8,7 Sone	pasang kipas yang tidak bising dan isolasi dari *casing*	1,2 Sone
5.		Power Supply	8,7 Sone	ganti kipas atau *power-supply* yang tidak bising	2,1 Sone
6.		Hard disk	5,7 Sone	gunakan hard disk yang tak bising dan isolasi	1,7 Sone
7.		Drive optik	14,7 Sone	gunakan tool penurun kecepatan baca	1,4 Sone

Foto: K. Satzinger

Untuk penjelasan lebih jauh mengenai unit kekerasan bunyi, Sone, kunjungi: http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/sound/phon.html

INDEKS

Tujuh sumber kebisingan: Tip meredam bising terbaik 40
Yang tak terdengar: PC CHIP tanpa kipas 44
Yang tak terkalahkan: Power PC tanpa bunyi 47

PC Sunyi Senyap

Kinerja Penuh tanpa Bising

Telinga berdenging atau kepala Anda sakit? Penyebabnya bukan cuaca, melainkan PC yang berbunyi terus-menerus di meja kerja Anda. Jika berkonsultasi ke dokter, Anda akan disarankan untuk menghilangkan bunyi bising tersebut. CHIP menunjukkan caranya.

Komputer impian masa kini dapat berisi prosesor Athlon XP 2200+, sebuah GeForce4 Ti4600 dengan memori video berbaris rapi, dan sebuah *power supply* 430 watt yang menghidupi seluruh sistem termasuk sebuah *burner* dan konfigurasi RAID dengan tiga hard disk 7200 rpm. Dari mana saja datangnya suara-suara bising itu? Sumber utamanya adalah kipas-kipas pendingin yang berputar dengan sangat kencang. Hilangkan saja pembuat bising itu! Burukkah akibatnya?

CHIP telah menyulap sebuah PC kelas atas yang berisik menjadi sangat tenang, tanpa mengorbankan kinerjanya. Di **47**, Anda dapat mencoba merakitnya. Namun, sebenarnya ia masih dapat lebih sunyi senyap: Di **44** CHIP menyajikan PC yang sunyi senyap dan tanpa kipas pendingin. Triknya, *underclocking* dan pemasangan logam pendingin pasif yang efektif.

Jika Anda mendambakan suasana kerja yang tenang, sesunyi perpustakaan, ikuti tip dan trik yang CHIP berikan berikut ini.

Sumber bising 1: Kipas pendingin CPU

Nilai MHz CPU setiap waktu terus meningkat, juga frekuensi putar kipas pendinginnya. Kecepatan 5000 - 7000 rpm sekarang merupakan hal biasa, tetapi sebenarnya tak selalu dibutuhkan.

Periksa dulu suhu CPU, misalnya dengan SiSoft Sandra 2002. Jika suhu berfluktuasi di bawah 50°C setelah *stres-test* selama 30 menit, berarti masih tersedia banyak ruang gerak untuk mengurangi kebisingan. Namun, suhu CPU tidak boleh di atas 65°C.

Buka casing PC dan dengarkan bunyi kipas CPU. Bila berani, Anda dapat menghentikan sejenak kipas tersebut untuk memperhatikan bedanya. Bila memang kipas ini membuat bising, dan suhu CPU masih dalam batas aman di atas, turunkan frekuensi putaran kipas dengan menempatkan sebuah adaptor penurun tegangan antara kipas dan motherboard.

Adaptor 7 volt biasa yang murah, 2 buah steker, dan sebuah resistor tidak lebih dari 25 ribu rupiah. Adaptor yang dapat diatur tegangannya lebih baik lagi. Anda dapat memperoleh perbandingan yang optimal antara pendinginan dan kebisingan. Perhatikan suhu CPU saat menggunakan adaptor tegangan.

Pada kipas CPU tertentu, kebisingan bukan bersumber pada frekuensi putar yang tinggi, melainkan dari kualitas yang buruk. Bila demikian, solusinya adalah mengganti kipas atau bilah-bilah kipasnya dengan yang tidak bising. Bila ruang yang tersedia cukup, ganti kipas 60 mm yang terpasang dengan kipas 80 mm yang lebih tenang. Untuk itu, mungkin dibutuhkan adaptor kipas seperti Swiftkill buatan Innovatek.

Sumber bising 2: Kipas pendingin graphic card

Bila pada *graphic card* Anda sudah terpasang pendingin pasif, Anda tak perlu membaca baris-baris ini-tidak akan bisa lebih tenang lagi. Pemilik graphic card GeForce3/4 Ti atau ATI Radeon 8500/9700 juga tidak bisa berbuat apa-apa, karena chip kelas atas semacam itu mutlak membutuhkan kipas yang kecil, pipih, dan sayangnya selalu bising. Kinerja graphic card semacam itu merupakan 'musuh' ketenangan. Harapan untuk dapat memuaskan GeForce 4 Ti (4200) dengan sebuah pendingin pasif akan sirna setelah beberapa menit operasi.

Kesempatan bagus ditawarkan oleh graphic card *mainstream* seperti GeForce MX atau Radeon 7500/9000 yang biasanya dilengkapi dengan kipas yang lebih murah, bising, dan tidak efektif. Untuk itu, spesialis *cooler* Zalman menyediakan pendingin tembaga pasif berbentuk kipas sebagai alternatif. Syaratnya, aliran udara dalam PC harus lancar.

Sumber bising 3: Chipset

Kipas terkecil dalam sistem terletak di atas *chipset* Northbridge dan cenderung untuk 'melolong.' Northbridge memang mudah panas, terutama pada motherboard Athlon dengan potensi *overclocking* yang tinggi. Namun, jika Anda bukan *overclocker*, pendingin aktif tidak mutlak diperlukan.

Pendingin pasif *high-profile*, seperti yang digunakan Asus pada beberapa motherboard-nya, dapat menjadi pilihan. Lebih bagus jika Anda bisa menemukan pendingin NB32J dari Zalman.

Sumber bising 4: Casing dan kipas

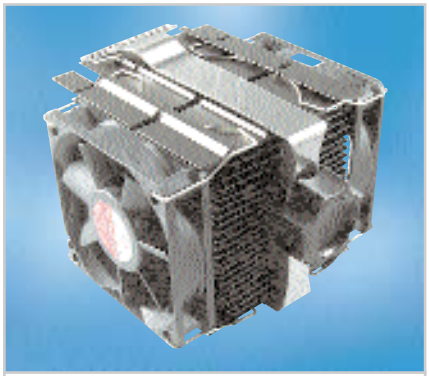
Sebagian besar jebakan ke jalan menuju PC yang tenang ada dalam casing PC itu sendiri. Cara termudah, yaitu melapisi semua dinding dalam dengan 'karpet peredam' dan menurunkan frekuensi kipas tak jarang berakhir tragis bagi PC.

Penyebabnya adalah 'karpet peredam' yang di lingkungan pakar suara dikenal sebagai penelan bunyi yang tugasnya bukan menjaga agar bunyi tidak keluar casing, melainkan menyerap gelombang frekuensi tinggi.

Karena itu, sebidang 'karpet' yang agak besar di setiap dinding dan dasar casing sudah cukup. PC tidak menjadi sunyi, tetapi bunyinya lebih nyaman didengar karena frekuensi tinggi telah terserap.

Sebaliknya, pelapisan dengan karpet secara berlebihan akan menahan panas dalam casing. Akibatnya, kipas harus semakin giat bekerja. Semakin lama, semakin banyak panas yang terperangkap di dalam casing dan 'memanggang' PC.

Kipas casing umumnya memang bising, terutama yang sudah *pre-installed* dalam casing PC murahan. Berapa pun frekuensi putarannya, kipas berkualitas rendah semacam itu selalu bising. Di sini hanya ada satu solusi: Ganti dengan kipas berkualitas baik seperti NGL/NGML dari Papst, atau kipas buatan Verax. Melalui bentuk bilah-bilah yang unik, kipas ini hampir tak berbunyi, tetapi aliran udaranya juga kurang kencang, sehingga tidak dapat disarankan untuk sistem Athlon atau P4. Saat memasang kipas, gunakan batang-batang karet sebagai pengganti sekrup agar getaran kipas teredam.



PENDINGIN CPU GANDA: Global Win TAK 58 bukan yang terbaik, tetapi ia tidak bising dan sangat mudah dipasang.

PEMUTAR YANG TENANG: Papst dan Verax berputar tanpa berisik, namun hanya Papst yang mendinginkan PC dengan cukup efektif.

Perlengkapan kipas: Berapa banyak udara segar yang dibutuhkan PC?

Sebagai acuan kasar, untuk suhu di dalam casing PC berlaku ketentuan umum berikut: 10 derajat di atas suhu ruang dan 15 derajat di bawah suhu CPU. Dalam prakteknya, monitor suhu dalam sistem Anda akan menunjukkan angka 35-40°C.

Pada saat memasang kipas, perhatikan bahwa dari sisi bawah (depan) kipas menyedot udara segar, dan dari sisi atas (belakang) dihembuskan keluar. Arah arus udara ini ditandai dengan gambar panah pada kipas.

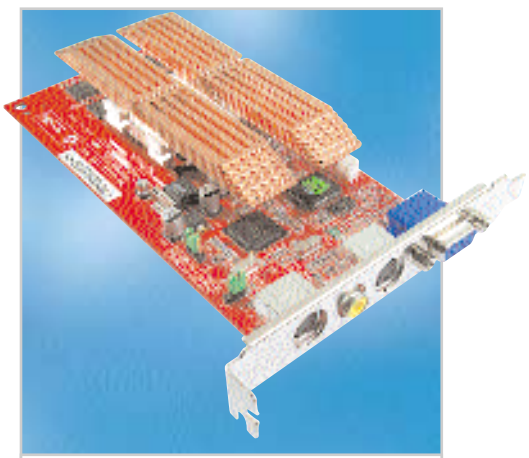
Kabel data untuk drive sebaiknya dipilih yang berpenampang bulat, jangan kabel pipih yang menghalangi arus udara.

Sebuah tip lagi: Bila PC Anda diletakkan pada tempat yang keras, misalnya lantai semen atau meja kerja yang keras, PC 'menderita' akibat getaran dalam casing yang bertambah kuat pada alas yang keras. Anda dapat menggunakan alas karpet atau memberi kaki karet atau busa.

Bila Anda tidak mau repot, tersedia casing tak bising yang dilapisi 'karpet peredam' dengan kipas yang tenang. Beberapa toko casing di Jakarta menyediakan casing semacam ini.

Sumber bising 5: Power-supply

Serupa dengan casing, *power-supply* juga sering dilengkapi dengan kipas yang buruk. Namun, mengganti kipas ini tidak mudah. Anda harus memiliki keterampilan menggunakan obeng dan solder. Selain itu, ingat bahwa garansi produk juga akan hilang jika Anda membuka bagian power-supply ini.



TEMBAGA MENDINGINKAN: Agar graphic-card tetap datar, bilah-bilah kipas pendingin Zalman ditekuk ke samping.

Bila belum memiliki pengalaman, sebaiknya Anda tidak nekat mencobanya. Power-supply modifikasi yang tidak bising ditawarkan oleh MR Computer System dan Silent Maxx. Keduanya membuat power-supply Enermax yang berisik menjadi tenang (Sone 2).

Power-supply yang bukan hasil modifikasi tetapi dayanya kuat dan tidak bising adalah HEC 300LR-PT dan AP2-6300 SFC-A dari Engelking yang tanpa kipas. Untuk keterangan lebih lanjut, baca sistem PC CHIP tanpa kipas di halaman berikutnya.

Sumber bising 6: Hard disk

Pada prinsipnya, sebuah hard disk 5400 putaran/menit lebih cocok untuk sistem PC yang tidak bising dibandingkan hard disk cepat 7200 putaran/menit.

Namun, hard disk cepat sesungguhnya baru benar-benar bising setelah disekrupkan ke casing. Duet antara hard disk dan casing ini bersama-sama menciptakan resonansi yang tidak enak didengar. Ini dapat Anda atasi secara efektif dengan bingkai isolator untuk hard disk. Bingkai ini mendukung hard disk dalam karet yang stabil, sehingga bunyinya jauh lebih tenang.

Bila bunyi gerakan 'lengan baca' hard disk mengganggu, CHIP menyarankan IBM Feature Tool 1,50 (www.ibm.com) dan Intel Application Accelerator 2.2 (www.intel.com). Tool ini dapat meredam gerakan-gerakan yang mengejutkan, sehingga mengurangi bunyi ketika head mencari-cari, tetapi sedikit mengurangi kecepatan akses.

Sumber bising 7: Drive optik

Film cerita cukup diputar dengan kecepatan DVD satu kali. Namun, seringkali drive bekerja dengan kecepatan maksimal. Solusinya diberikan oleh tool CD-Bremse atau sejenisnya yang mampu menurunkan kecepatan putaran drive DVD.

Ketika membeli drive sebaiknya pastikan bahwa ia tidak lebih bising dari yang diperlukan. Samsung SD-616 (2 Sone) atau Toshiba SD-M1612 (2,1 sone) dapat menjadi pilihan.

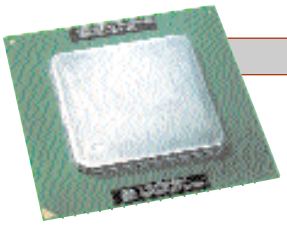
Yang tak terdengar

Mengetik tabel, menonton film, dan game ringan sesekali, semuanya dapat dilakukan tanpa bising seperti dibuktikan PC proyek CHIP. Taktiknya, *underclocking* prosesor dan melenyapkan kipas.

+	Tenang seperti sebuah kalkulator (<1 Sone)
+	Tak ada kerusakan material akibat kipas aktif
+	Performa tinggi untuk Office, DVD/DivX, MP3
–	Untuk 3D-games hanya terbatas
–	Harga total cukup mahal

Power-supply

Engelking AP2-6300SFC-A bekerja tanpa kipas. Namun, rusuk-rusuk hitamnya ikut memanaskan udara dalam casing. Harga sekitar US$ 200.

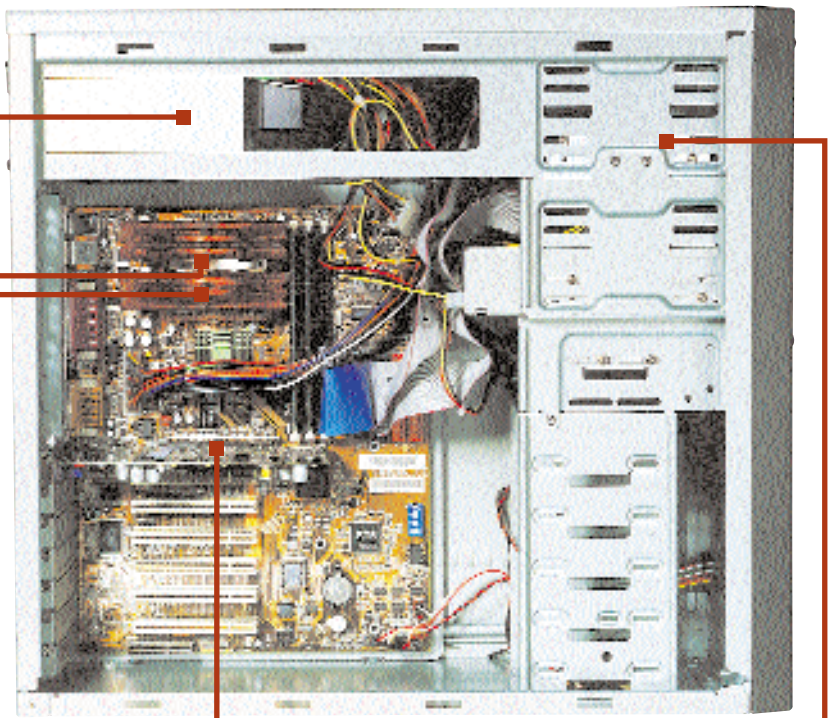


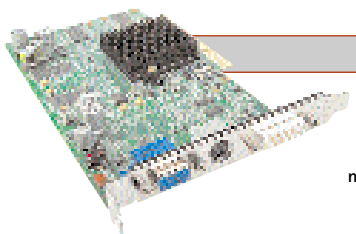
Prosesor

Hemat listrik, dapat *di-underclock*, tetapi masih cukup power: Hanya PIII/1.200 dengan inti Tualatin. Harga sekitar US$ 160.

Pendingin CPU

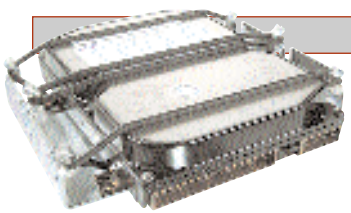
Bentuk kipas Zalman ZNPS 6500CU menyebarkan panas pada bidang yang luas—ideal bagi PC CHIP tanpa bunyi. Harga sekitar US$ 80.





Graphic card

ATI Radeon 9000 baru merupakan saingan langsung GeForce 4 MX, tetapi lebih cepat, mendukung DirectX 8.1, dan dengan pendinginan pasif sesuai keinginan produsen. Harga sekitar US$ 160.



Hard disk

Dalam PC tanpa kipas, hard disk merupakan mata rantai paling bising, tetapi Samsung SV 1204H hampir tak terdengar. Ia didukung bingkai karet. Harga sekitar US$ 175.

■ Gagasan untuk mewujudkan sebuah PC yang tenang ini cukup sederhana: Karena sumber bising utama adalah kipas, jangan gunakan satu kipas pun! Awalnya pendekatan ini terlihat sulit dan setidaknya menghadapi risiko gagal kerja pada CPU. Tidak ada prosesor PC masa kini yang dapat tahan bekerja dengan normal tanpa ada kipas sama sekali. Mungkin hanya model baru C3 dari VIA yang dapat melakukannya. Sayangnya, VIA C3 masih terlalu lamban bagi syarat minimal yang CHIP tentukan: Mampu memutar film DivX dan DVD tanpa goyang serta game 3D yang ringan.

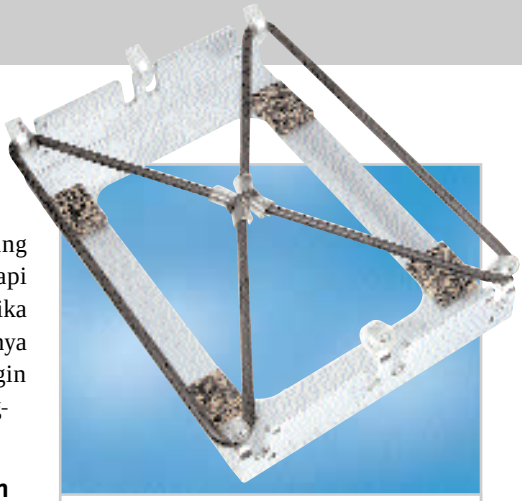
Rencana: Sama sekali tanpa kipas dengan underclocking

Ada sebuah solusi yang memungkinkan, yaitu Pentium III yang menggunakan inti prosesor Tualantin. Tualatin merupakan inti prosesor untuk soket 370 yang diproduksi dengan teknik 0,13 mikron, sehingga membutuhkan tegangan operasi yang lebih rendah. Tegangan operasi lebih rendah berarti lebih sedikit panas yang dikeluarkan. Jika frekuensi CPU dikurangi setengahnya, kipas tidak lagi diperlukan.

Kuncinya: Hampir semua motherboard untuk Tualatin (soket 370) juga mendukung Celeron lama dengan FSB 66 MHz, sehingga Tualantin Pentium III dapat dengan mudah di-*underclock* hingga setengahnya.

Pentium III/1.200 MHz yang CHIP turunkan menjadi 600 MHz berhasil lulus uji stamina tanpa ada satu pun kipas yang aktif. Dengan penurunan kecepatan kerja ini, sekitar US$ 80 yang dikeluarkan untuk membeli kinerja CPU memang terbuang. Namun, untuk mendapat PC tanpa bising, jumlah tersebut pasti menjadi investasi yang baik. Seperti yang sudah terbukti, PC 600 MHz ini cukup kuat untuk memenuhi tuntutan CHIP.

CHIPSET LANDAK: Dalam sistem tanpa kipas, kipas chipset sudah bising. Zalman NB32J menggantikannya dengan baik.



PASANG SABUK PENGAMAN: Dalam bingkai NoVibes setiap harddisk mendengkur lembut seperti kucing.

Pemilihan komponen: Pendingin yes, kipas no

Untuk membangun sebuah sistem seperti di atas, serangkaian faktor harus dipenuhi. Pertama, dibutuhkan motherboard untuk Tualantin PIII yang juga mendukung FSB 66 MHz. CHIP menggunakan Abit ST6 (±US$ 120).

Motherboard ini menyediakan kemungkinan pengaturan FSB dalam BIOS. Selain itu, Abit ST6 juga dilengkapi sensor hardware (Winbond) untuk mengawasi suhu dan sebuah soket 370 yang berada di tempat yang tepat: Rusuk pendingin pasif CPU terbaik saat ini, Zalman CNPS6500CU, setelah dipasang dapat berdiri tegak. Ini penting agar udara panas sesuai konveksi alamiah naik ke atas.

Masalah kipas lainnya dalam setiap PC adalah power-supply: Setiap model yang umum memiliki kipas. Namun, untuk konsep CHIP, sebuah kipas Verax juga masih terlalu bising. Harus digunakan power-supply tanpa kipas.

Engelking AP2-6300SFC-A memang tidak sepenuhnya tanpa kipas, tetapi bilah-bilah kipasnya hanya berputar jika dibutuhkan. Pendinginan sebenarnya dilakukan oleh rusuk-rusuk pendingin yang juga ikut memanaskan casing- terpaksa risiko ini diambil.

Graphic card menentukan, apakah PC juga tepat bagi anak-anak

Pada graphic card, komponen terakhir yang membutuhkan kipas, pilihannya lebih mudah: Graphic card terkuat tanpa kipas pada saat tes adalah ATI Radeon 9000 Pro yang baru.

ATI juga menjual card untuk mereka yang senang melengkapi dengan kipas-kipas besar-walaupun tak diperlukan- seperti pada *reference-card*. Melalui www.ati.com Anda dapat memesan card asli seharga US$ 150, sehingga Anda tidak perlu membongkar kipas dan kehilangan garansi.

Akhirnya, dibutuhkan sebuah hard disk yang tidak bising. Komponen ini adalah satu-satunya yang kita dengar setelah PC dihidupkan. Favorit CHIP adalah Samsung SV1204H. Walaupun dilengkapi dengan teknik anti-bising 'NoiseGuard' dan 'Silent-Seek,' CHIP tetap menempatkan hard disk dalam bingkai karet (NoVibes III dari Aconto).

Sebagai casing untuk PC tanpa kipas dapat digunakan jenis *big-tower*. Hanya di atas power-supply yang masih ada tempat untuk pertukaran udara. Jika perlu, Anda masih dapat berimprovisasi dengan menyingkirkan kaleng slot yang tidak dibutuhkan dan penutup drive 5,25 inci. Kipas casing tentunya tabu digunakan.

Komposisi: Selalu mengamati thermometer

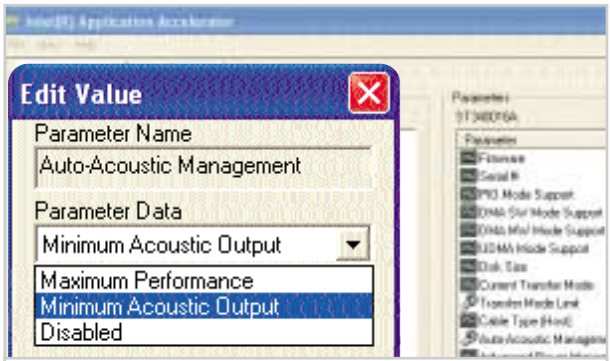
Ketika pertama kali dihidupkan, mau tak mau CHIP terkejut: Kita terbiasa dengan bunyi boot yang menandai PC berfungsi, tetapi kali ini tidak ada. Hanya hard disk mengeluarkan bunyi yang hampir tak terdengar.

Kini langkah terpenting: Menurunkan frekuensi CPU! Pada Abit ST6, nilai '600 MHz/66FSB' dapat ditetapkan melalui 'Softmenu' dalam BIOS, langsung begitu *booting* pertama dilakukan. Pada booting berikutnya, PIII/1.200 telah bekerja pada 600 MHz (9 x 66 MHz, bukan 9 x 133 MHz).

Sebagai kompensasi kecil untuk mengganti performa yang hilang, tetapkan RAM-Timing pada nilai tercepat: Penurunan FSB juga menurunkan frekuensi RAM. Karena itu, setiap modul standar harus mampu menangani *timing* yang lebih cepat.

Melalui BIOS, tegangan operasi CPU juga dapat diturunkan: Dengan tegangan 1,4 volt, bukan 1,5 volt, Tualatin dalam tes dapat berfungsi tanpa masalah-dan beberapa derajat lebih dingin. Menurut

EXTREME-UNDERCLOCKING: Dengan menurunkan FSB dari 133 menjadi 66 MHz, Pentium III/1200 menjadi PIII/600 yang dingin.



INTEL APPLICATION ACCELERATOR 2.2: Tool Intel ini meningkatkan tidak hanya performa harddisk (lihat tip 10), bila perlu juga menenangkannya.

lembar spesifikasi Intel, sebuah PIII/1.200 dengan suhu permukaan (T_{Case}) 69°C dapat bertahan lama tanpa kerusakan atau pengurangan usia pakai.

Uji stamina tanpa kipas aktif memanaskan CPU yang bekerja pada 600 MHz hingga 58°C dengan casing terbuka, dan hingga 65°C dengan casing tertutup. Semuanya masih dalam batas yang diizinkan.

Pada percobaan operasi pada 900 MHz (FSB 100), setelah 2 jam, pemantau temperatur BIOS berbunyi, yang menunjukkan keadaan kritis. Frekuensi kerja 600 MHz terbukti sebagai basis yang aman dalam ruang redaksi yang bersuhu 28°C. Dalam operasi paket Office sekaligus playback MP3, suhu CPU menunjukkan 55°C-masih aman.

Jika suhu CPU tidak melampaui 60°C setelah beberapa jam kerja keras (tes dengan 3DMark2001 SE Looping), casing boleh ditutup.

Volume-check: Hard disk dan DVD

Di CHIP-Test Center didapat hasil yang diharapkan: Dengan nilai di bawah 1,0 Sone, PC CHIP tidak mengeluarkan bunyi-hanya sedikit bunyi hard disk yang teredam. Namun, ketika mengakses DVD drive, bunyi start awal mesinnya tidak dapat dihindarkan.

Kesimpulan: Sebuah PC tanpa bunyi, seperti kalkulator

PC CHIP dalam penggunaan sehari-hari bahkan sangat pendiam, bahkan nyaris bisu, sehingga CHIP seringkali lupa mematikannya: Dalam mode standby, hard disk dan drive DVD tidak aktif, hanya lampu power kecil yang menunjukkan PC dalam keadaan hidup.

Kinerja PC sunyi-senyap ini juga sama sekali tidak mengecewakan: Dengan PIII/600 dan Radeon 9000 Pro, menonton film DivX maupun DVD terasa menyenangkan. Tidak ada masalah atau goyangan gambar. Demikian pula untuk pekerjaan yang kurang menuntut performa seperti menjelajah Internet atau mengetikkan teks dalam Word.

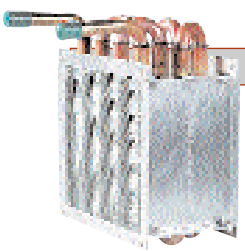
Nilai sedikit di atas 4000 poin pada 3DMark 2001 sekarang ini memang bukan suatu sensasi, tetapi 3D-Shooter terbaru 'Unreal Tournament 2003' dapat dimainkan dengan mulus pada resolusi 800x600. *Power-freak* di redaksi CHIP juga tertarik dengan PC tes ini.

Jika Anda pernah merasakan nikmatnya bekerja dengan PC bisu ini, sulit untuk membayangkan mengapa jutaan pengguna membiarkan dirinya diteror oleh debu dan bisingnya PC.

Yang tak terkalahkan

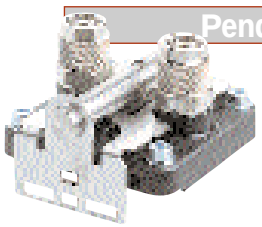
+ Hampir tanpa bunyi, walau hardware cepat (1,1 Sone)
+ Potensi *overclocking* optimal
+ Faktor *coolness* yang belum pernah tercapai
– Harga sangat mahal (pendingin mulai US$ 190)
– Dibutuhkan perawatan teratur

Extreme-gamer, _DVD-ripper_, atau _MP3-junkies_ selalu ingin mengorek potensi kekuatan yang tersedia. PC proyek CHIP berikut ini menyediakannya—hampir tanpa bunyi. Taktiknya, dinginkan semua komponen panas dengan air.



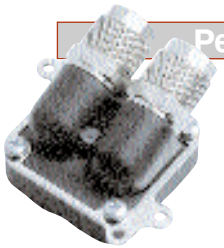
Radiator

Radiator (Maxxxpert) menjadi stasiun pendingin sebuah PC berpendingin air. Di sini berputar satu-satunya kipas—di samping power-supply—dengan sangat lambat. Harga sekitar US$ 50.



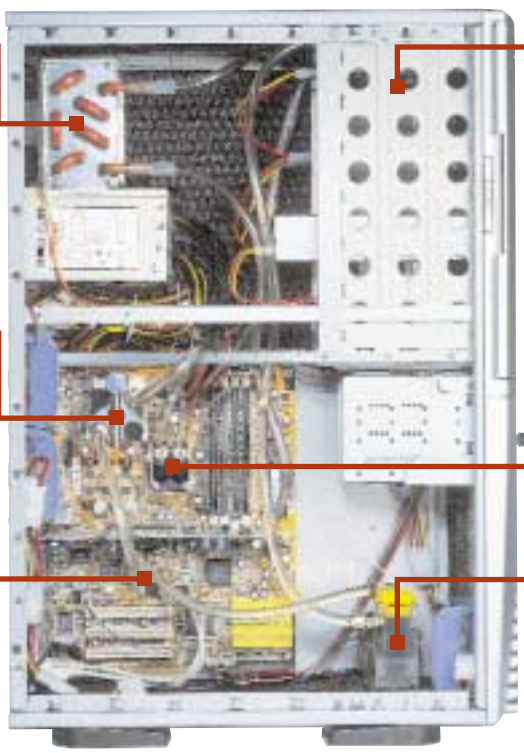
Pendingin CPU

Melalui tembaga pendingin InnovaFlatFlow, air yang dingin mengalir. Harga sekitar US$50, InnovaCool yang lebih besar sekitar US% 75.



Pendingin GPU

Karena kipas graphic card semakin bising, dibutuhkan pendingin GPU seperti Innova Graph-O-Matic GF4. Harga sekitar US$ 40.

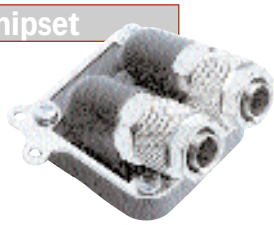


Pendingin HDD

Berkat Innovatek harddisk juga dapat didinginkan dengan air. Dengan HD-O-Matic harddisk juga sekalian terisolasi, sehingga lebih tenang. Harga sekitar US$ 45.

Pendingin chipset

Graph-O-Matic juga dirancang untuk mendinginkan chipset selain GPU (kecuali GeForce 4 Ti). Harga sekitar US$ 40.



Pompa akuarium

Tugas yang tak biasa bagi pompa air akuarium, tetapi dengan tabung penyeimbang Innovatek ia dapat berfungsi dengan baik Harga sekitar US$ 40 +US$ 35.

PC Sunyi Senyap

■ Tak ada kompromi, demikian konsepnya: PC ini harus yang secepat mungkin, tetapi juga harus lebih tenang dari yang pernah CHIP rakit. Karena itu, pilihan komponen sistem harus mengikuti kebutuhan kinerja: Athlon 2100+, GeForce 4 Ti4600 dari MSI (kipasnya sangat bising), motherboard Abit KT333 (AT7), dan hard disk IBM 7200 putaran/menit. Kinerja yang terkonsentrasi ini mendapat pasokan daya dari sebuah power-supply Enermax 431 W.

Dengan pendinginan udara, PC semacam ini tidak mungkin tidak bising. Karena itu, harus digunakan sistem pendinginan dengan bahan cairan. Setiap komponen yang menghasilkan panas ketika bekerja, didinginkan dengan air: Prosesor, graphic card, Northbridge pada motherboard, dan hard disk.

Komponen pendingin yang CHIP gunakan (lihat gambar di halaman sebelah) dibuat oleh Innovatek-saat ini merupakan yang terbaik (www.innovatek.de). Untuk pendinginan digunakan bilah-bilah kipas berukuran 12 cm dengan thermostat, yang berputar 800 kali per menit pada tegangan 4 volt. Dalam power-supply Enermax yang dimodifikasi juga terdapat 2 kipas Papst dengan frekuensi putaran rendah, sehingga hampir tak terdengar.

Besar: Bila Anda ingin menempatkan pendingin air dalam casing secara elegan, dibutuhkan big-tower seperti Chiftec DA-01.

Konstruksi: Casing besar dan mesin bor dibutuhkan

Casing jenis *big-tower* yang biasa dipakai untuk server mutlak dibutuhkan pada PC dengan sistem pendingin air ini. CHIP menggunakan Chieftec-tower DA-01 dari MR Computer. Di sini pun dibutuhkan sedikit penyesuaian pada casing.

Untuk menyediakan tempat bagi pompa akuarium dan tabung penyeimbangnya, CHIP harus melepas *drive-bay* 3,5". Karena laci drive ini menempel ke sisi depan, CHIP menggunakan tang pemotong untuk mencabut sekrup-sekrupnya-tidak elegan, tetapi efektif.

Akibat ketergantungannya pada udara segar, radiator membutuhkan tempat yang tepat. Bila Anda tidak ingin melubangi casing, pilih casing big-tower dengan cukup ruang untuk radiator di atas power-supply dan tersedia banyak jendela untuk aliran udara-seperti Chieftec-tower yang CHIP gunakan. Jendela ini biasanya dirancang untuk kipas casing berukuran 80 mm. Kipas radiator CHIP yang berukuran 120 mm tidak memiliki masalah dengan itu, tetapi tidak cocok dengan tempat sekrup yang tersedia. Karenanya, CHIP harus menggunakan mesin bor untuk membuat lubang sekrup.

Dengan pemutar sekrup bertenaga baterai yang murah dan mata bor murahannya, Anda tak akan berhasil melubangi casing. Gunakan pemutar sekrup yang bagus (atau obeng dengan gagang kokoh) dan mata bor baja 5 mm. Sesuaikan posisi lubang sekrup dengan radiator. Jiplak ke dinding belakang casing di atas power-supply. Pembor yang terampil biasanya menggambar dulu lubang sekrupnya, lalu membor dengan mata bor 1 atau 2 mm sambil mengoleskan minyak bor untuk memudahkan pengeboran yang sebenarnya. Bersihkan lubang bor dan serbuk-serbuk logam dari dalam casing. Bila tidak, bahaya hubungan singkat mengintai Anda.

Pompa: Mendinginkan kontak mas, bukan ikan mas

Pekerjaan selanjutnya adalah memasang pompa; dengan suatu cara, stekernya harus dihubungkan ke stop kontak. Untuk itu CHIP membuat lubang melepaskan salah satu penutup slot card dengan menekan dan menekuk kalengnya keluar, kemudian membuat lubang untuk kabel pada penutup slot. Anda dapat pula melepaskan steker dan menggantinya-tetapi garansi bisa hilang. Cara yang lebih elegan tentu saja dengan mengambil daya dari power-supply internal. Namun, cara ini hanya disarankan bagi Anda yang benar-benar terampil.

Sebelum memasang motherboard ke dalam casing, tempatkan pendingin pada Northbridge chipset, karena ia harus disekrup dari bawah. Pada pendingin CPU urutannya tidak masalah, karena ia duduk di atas soket seperti pendingin biasa. Hard disk dan graphic card juga harus Anda pasangi pendingin sebelum memasangnya pada motherboard.

Jangan gunakan air sembarangan: Selalu gunakan air destilasi. Jika tidak, sistem pendingin akan bermasalah.

Instalasi: Memasang selang air dalam PC

Setelah semua komponen terpasang di dalam casing, instalasi selang air dapat dimulai. Anda perlu berhati-hati, karena bila selang tertekuk, aliran air akan terhenti. Bila ini terjadi, dalam waktu singkat komponen-komponen PC akan rusak. Pada tempat sempit yang tak terhindari, pasang spiral anti-tekuk.

Tarik pengencang sambungan elemen pendingin ke selang dengan kuat, tetapi jangan berlebihan, karena ujung selang

PC Sunyi Senyap

TIDAK DAPAT TERTEKUK: Bila tempat yang tersedia terlalu sempit ketika menempatkan selang, per pelindung mencegah selang tertekuk yang dapat membuat aliran air terhenti.

dapat tergencet dan menjadi lembek. Panjang selang tidak boleh pas-pasan, agar Anda masih bisa memotongnya jika ujung selang menjadi lembek. Biarkan selang yang menuju ke pompa lebih panjang sedikit, sehingga untuk mengganti air Anda dapat mengalirkannya ke dalam waskom dengan nyaman.

Setelah siklus air sempurna, tabung pada pompa dapat dibuka. Isikan air ke dalam tabung ketika pompa bekerja. Tabung ini juga mencegah masuknya gelembung udara ke dalam selang.

!PERHATIAN: Air PAM adalah racun untuk setiap sistem pendingin air. Gunakan hanya air destilasi. Dengan air biasa, akan tumbuh bakteri yang membuat air berlumut. Jika ingin aman, tambahkan bahan kimia pencegah lumut, misalnya InnovaProtect.

Setelah mengisi air, CHIP menyarankan percobaan operasi selama 24 jam, dengan PC tidak dihidupkan. Periksa secara teratur semua sambungan selang, apakah ada air yang bocor keluar. Bila ya, perbaiki. Bila sistem pendingin Anda lulus tes tanpa bocor, hidupkan PC.

Pengukuran: Seperti motorboat yang meluncur diam-diam

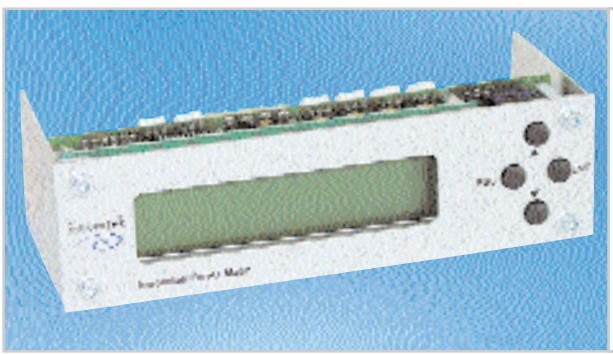
Karena dalam sistem pendinginan air semua panas dialirkan ke radiator, peredaman penuh pada PC tes CHIP tidak menyebabkan panas terperangkap. Karpet penyerap gelombang bunyi juga dapat digunakan untuk meredam bunyi hard disk tanpa membawa akibat negatif.

Kipas radiator harus puas dengan tegangan 4 volt pada 800 rpm-tidak terdengar. Untuk amannya, ia selalu diawasi dan diatur dengan thermostat, karena tugasnya ini tidak dapat lagi dikontrol secara akustik. Untuk itu, CHIP menggunakan Fan-O-Matic dari Innovatek. Display-nya menunjukkan semua data. Sensor kipas dan suhu dapat diatur dari panel atau melalui Windows. Selain itu, Fan-O-Matic menyediakan sejenis *Kickstarter* untuk kipas: Dengan 4 volt kipas tidak dapat langsung dijalankan, dibutuhkan 12 volt dulu untuk menghidupkannya.

Pengukuran dalam kotak pengukur mengkonfirmasikan kesan yang terdengar: Didapat nilai impian 1,1 Sone. Elemen terbising dalam sistem sekarang adalah hard disk, tetapi bingkai isolator dan karpet penelan bunyi dalam PC mengurangi bunyi hingga hampir tak terdengar sama sekali.

Jika pada suhu ruang 30°C Anda ingin bermain game 3D, pengendali kipas perlu menaikkan putaran dari 800 menjadi 1000 rpm. Dengan demikian, bunyi yang dihasilkan menjadi 2 Sone-masih lebih tenang dibandingkan sistem dengan pendingin udara. Sebagai perbandingan, sebuah PC kelas menengah dengan keampuan setengah PC CHIP dapat mencapai kebisingan 4 Sone.

Game 3D, benchmark, *encoding* MP3, dan DVD-ripping diselesaikan oleh Power-PC CHIP dengan waktu terbaik dan suhu stabil pada 57°C, bahkan ketika di-*overclock* ke level XP2200+ (1.733 pada 1.800 MHz). Ia mampu mencapai nilai di atas 11.200 pada 3DMark2001SE.



KOMPUTER DALAM KOMPUTER: Fan-O-Matic adalah sebuah komputer mini yang mengawasi dan mengatur hingga 4 kipas.

Kesimpulan: Jangan takut menggunakan pendingin air

Uang bonus masih tersisa dan Anda tidak takut air? Masuk ke dalam air yang dingin dan rakit Power PC Anda yang supertenang. Jika Anda mampu mendirikan tenda, pasti akan mampu pula mengatasi kesulitan-kesulitan kecil dalam memasang pendingin air.

Buah dari upaya di atas sangat besar: Pada *gamer-party* mendatang, Anda pasti dapat mengalahkan setiap penantang tanpa kebisingan yang biasa. Penggemar video tidak perlu meninggalkan ruang duduk saat melakukan encoding MPEG. Power-PC CHIP memiliki pesona mobil 12 silinder, yang dengan tekanan pedal lembut mencapai 100 km dalam 5 detik, tanpa bunyi.

CHIP menyadari sepenuhnya bahwa komponen-komponen yang digunakan di sini tidak semuanya mudah ditemukan. Ketika artikel ini dibuat, semua komponen dapat CHIP peroleh di pasaran Jakarta, kecuali beberapa komponen yang harus CHIP pesan langsung ke Innovatek. Tipe yang persis dengan yang CHIP gunakan di sini bisa sukar dicari, tetapi Anda dapat menemukan tipe lain dengan fungsi dan kinerja yang sama.

Saran terakhir dari CHIP, jangan terpaku pada tipe komponen yang diberikan: Proyek idaman Anda bisa terhenti di tengah jalan akibat ketiadaan satu tipe komponen yang sebenarnya dapat digantikan oleh tipe lain dengan sama baiknya-atau bahkan lebih baik. Siapa tahu.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (DW)

INDEKS

58 **Tes Individu:** 16 Hardware Baru

76 **Tes Perbandingan Notebook Pentium 4 Mobile:** Laptop Terjangkau

98 **Tablet-PC: Fenomena Baru** Pena Magnetik Bertinta Elektronik

102 **Teknologi Chipset NForce 2:** Second Chance untuk NVIDIA

108 **Hyper-Threading untuk PC:** Prosesor Bertenaga Ganda

hardware

"Alien Beast": Penggemar film Alien pasti akan menyukai casing berbahan Styrofoam dan fibreglass ini.

Trend: PC Modding

Berpadunya Teknologi dan Seni

Pengguna PC fanatik tidak hanya menginginkan hardware terbaik saja. Kini mereka pun ingin menjadikan PC sebagai sebuah karya seni dengan beragam warna dan bentuk.

Coba Anda bayangkan bagaimana penampilan sebuah PC bila pada panel depan casingnya digunakan bahan aluminium, dan dilengkapi dengan cold cathode light yang benderang atau setidaknya dengan grill fan model laser-cut dengan tempelan simbol radioaktif? Semakin banyak PC yang diberi *embel-embel* seperti tabung lampu neon, panel samping yang transparan, dan aksesori mengkilap lainnya. Trend yang sedang booming ini disebut "PC Modding" (disebut juga "Case Modding"). Produsen hardware pun langsung menangkap gejala ini. Baru-baru ini, di pasaran muncul graphic card dan mainboard dari Taiwan dengan warna yang hidup, seolah-olah semua pelanggan itu tergolong Modder. Demikian juga dengan fan PC. Saat ini, tersedia fan dengan baling-baling berlampu warna-warni. Beragam aksesoris yang bernuansa artistik sudah lama tersedia di Internet melalui website-website seperti *www.pcmods.com*, *www.caseetc.com*, atau *www.zxmods.com*. Diperkirakan pada masa mendatang, modding tidak lagi dianggap sebagai hobi saja melainkan akan berkembang menjadi sebuah segmen pasar yang potensial. Demikian prediksi Direktur Alternate, Carsten Kellmann. Penampilan yang menarik dan artistik memang hanya didapatkan dari ide-ide kreatif dan segar, seperti membuat PC dalam kotak bir, tempat pemanggang atau pada gantungan baju, memang layak mendapatkan apresiasi tersendiri. Suasana di kamar Anda pun kini menjadi lebih 'hidup' karena penampilan PC Anda. Selamat tinggal PC yang membosankan!

AKSESORI PC MODDING

Cold Cathode Light: Sinarnya yang lebih terang dari neon ini ada yang berwarna biru, merah, dan hijau.

Laser Cut Fan Grills: Gril fan baja yang dipotong dengan laser ini dapat dibuat menjadi beragam model.

LED Fan Antec TriLight: Memiliki LED dengan 3 jenis warna dengan efek warna yang beragam.

Master View Slideaway ACS-1216L

Kendali Total di Jari Anda

Berwujud seperti sebuah notebook, console ini cocok digunakan oleh administrator yang bertugas untuk mengelola PC/server yang ada di jaringan. Slideaway ACS-1216L dari ATEN, yang dikenal sebagai produsen berbagai perangkat solusi *switching* ini, telah dilengkapi dengan built-in keyboard, touch pad, dan juga layar LCD (1024x768) sehingga siap digunakan di mana saja tanpa perlu perangkat tambahan lainnya.

Berbeda dengan console umumnya yang hanya dapat mendukung pengelolaan beberapa unit PC/server, Slideaway, jika dihubungkan secara *daisy chain* (serial) dengan 31 unit Master View ACS-1216, sanggup mengendalikan PC/server hingga sebanyak 512 unit. Cukup banyak untuk sebuah unit console yang dapat ditempatkan pada system rack cabinet 19 inci. Apabila digunakan tanpa unit ACS-1216, Slideaway dapat mendukung 16 unit PC/server lewat 16 port KVM switch (15 pin) yang dimilikinya.

Untuk berpindah antar PC/server dalam jaringan, cukup gunakan menu OSD (On Screen Display) pada layarnya tanpa harus melakukan instalasi software tertentu.

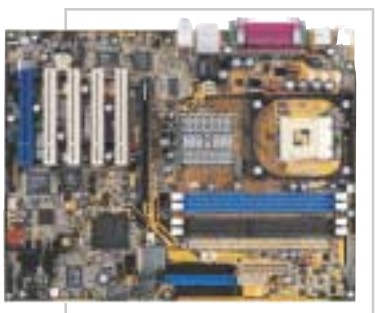
Features seperti *dedicated* keyboard, emulasi mouse, sistem pasword bertingkat, dan *auto sensing* lokasi pada koneksi daisy chain juga membuat Master View ACS-1216 sangat cocok untuk digunakan pada berbagai jenis jaringan bahkan yang sangat rumit sekalipun. Menurut ATEN, berbagai tipe PC/server mulai dari merek IBM, HP, Acer, Compaq, NEC, hingga DELL juga didukungnya.

Info: www.aten.com.tw

ASUS P4G4X

Menyaingi Sistem RDRAM

Motherboard Pentium 4 dengan chipset Intel E7205 (Intel Granite Bay) ini hadir dengan sejumlah feature terbaru. ASUS memposisikan P4G8X ini sebagai motherboard untuk kategori *entry level* workstation. Sebut saja dukungannya terhadap standar AGP 3.0 dengan interface AGP 8x yang mendongkrak kinerja grafis hingga tingkatan bandwidth 2,12 GB/detik dan standar Serial ATA untuk transfer berkecepatan tinggi pada hard disk atau media storage lainnya dengan kecepatan 150 MB/detik. Tidak ketinggalan adalah teknologi arsitektur memori dual kanal DDR-SDRAM 266 yang menyediakan bandwidth hingga 4,2 GB/detik.



ASUS tentu saja memberikan feature unik tambahan lainnya ke dalam P4G8X seperti feature C.P.R, CrashFree BIOS dan BlueMagic PCI Slot. Feature C.P.R (CPU Parameter Recall) berfungsi untuk me-restore secara otomatis default settings saat merestart sistem. CrashFree BIOS untuk me-restore data BIOS dari disket dan BlueMagic PCI Slot untuk mendukung ASUS SpaceLink B&W dan WLAN add-on card.

Info: www.asus.com

LiteON CD-R

CD-R untuk pembakar cepat

Seberapa cepatkah kemampuan pembakar CD Anda? 4 menit, 3 menit, ataukah hanya 2 menit? Saat ini di pasaran memang tersedia berbagai pembakar dengan kecepatan ekstra cepat. Belum lama CD-RW drive berkecepatan 48x hadir di pasaran, kini akan segera hadir pembakar berkecepatan 52x. Untuk dapat mendukung pembakar tersebut dibutuhkan media CD-R berkualitas tinggi yang dapat mengimbangi proses pembakaran cepat tersebut seperti CD-R 80Min/700MB yang ditawarkan oleh LiteON ini.

Info: www.dragon.co.id

BUKU BULAN INI

Aplikasi Excel dalam Penjadwalan Produksi
260 halaman,
Slamet Raharjo,
PT Elex Media Komputindo,
Harga Rp 36.800

Solusi mudah membuat aplikasi penjadwalan produksi

Membangun sistem penjadwalan membutuhkan pendekatan terstruktur dan beberapa disiplin ilmu. Buku ini akan membahas penjadwalan produksi dari berbagai disiplin agar memudahkan Anda untuk memahaminya. Setelah membaca buku ini Anda diharapkan dapat membuat sistem penjadwalan dengan memanfaatkan fasilitas Excel tanpa perlu menggunakan makro yang membutuhkan pemrograman. Buku ini disertai juga dengan disket berisi file aplikasi Excel.

KOMENTAR SINGKAT

Iwan R. Siallagan,
Redaktur CHIP

Ayam atau Telur?

Apabila dihadapkan dengan pertanyaan seperti ini, tentu Anda akan berpikir dua kali untuk menjawabnya. Begitu juga dengan saya jika dihadapkan dengan pertanyaan manakah yang seharusnya lebih cepat, perkembangan hardware ataukah perkembangan software? Saya pribadi lebih menyukai perkembangan hardware yang cepat agar PC saya tidak cepat usang karena kemajuan software. Pertanyaan ini terlintas setelah saya memainkan demo Doom 3 Alpha yang berjalan sangat lambat, walaupun PC saya sebenarnya relatif sudah cepat. Pembuat game ini sepertinya tahu benar bagaimana memeras kinerja PC ini sampai ke 'titik darah penghabisan'.

HIGHLIGHTS

Barracuda seri baru
Seagate kembali meluncurkan generasi terbaru hard disk Barracuda-nya, baik dengan interface paralel ATA yang telah digunakan secara luas saat ini maupun dengan interface terbaru serial ATA. Baik Barracuda 7200.7 Plus (cache 8 MB) yang tersedia dalam kapasitas 60 GB dan 120 GB dan Barracuda 7200.7 (cache 2 MB) yang tersedia dalam kapasitas 80 GB, 120 GB, dan 160 GB sama-sama telah menggunakan teknologi motor SoftSonic Fluid Dynamic Bearing (FDB) yang sangat berperan dalam menurunkan kebisingan hard disk saat dioperasikan. Selain itu Seagate pun merilis hard disk kategori ekonomis yaitu Barracuda 5400.1 dengan performa 5400 rpm dan kapasitas per disk (platter) sebesar 40 GB.
Info: www.seagate.com

Pembakar tercepat dari TEAC
Ingin tahu bagaimana rasanya membakar CD dengan kecepatan ekspres? Coba saja pembakar terbaru dari TEAC yaitu CD-W552E yang dapat membakar sekaligus membaca CD dengan kecepatan hingga 52x. Untuk menulis kembali pada media CD-RW (rewrite), CD-W552E dapat mencapai kecepatan 24x. Pembakar ini ditawarkan sebagai drive internal dengan interface IDE.
Info: www.teac.com

Transmeta mendemokan prosesor penerus Crusoe
Belum lama ini Transmeta mendemokan prosesor penerus Crusoe-nya yang bersandi Astro (TM8000). Berjalan pada frekuensi 400/500 MHz, prosesor ini diharapkan oleh Transmeta dapat mengimbangi dominasi prosesor Intel yaitu Pentium 4 Mobile. Prosesor dengan proses produksi 0.13 mikron ini direncanakan akan berada di pasaran pada frekuensi 1 GHz.
Info: www.transmeta.com

Samsung Camcorder VP-D590i

Digital Camcorder Mini Berdesain Kompak

VP-D590i merupakan camcorder keluaran produsen elektronika Korea, Samsung yang berdimensi hanya 4,6x9,5x9,3 cm (WxHxD), dan berbobot 355 gram. Selain memiliki desain yang kompak dan cantik, camcorder kecil ini juga didukung oleh sejumlah feature yang biasanya disertakan pada camcorder umumnya. Untuk memudahkan pengambilan objek saat dilakukan perekaman, digunakan panduan layar berjenis *trans reflective* LCD yang berukuran 2,5 inci. Layar LCD ini mampu menghasilkan resolusi 211.000 pixel, sehingga warna yang muncul sesuai dengan objek yang terdapat di hadapan Anda. Agar sudut pandang pengguna dapat lebih leluasa, LCD-nya dapat diputar hingga sebesar 120 derajat. Lensa yang digunakan Camcorder ini mampu melakukan *optical zoom* hingga 10x dan *digital zoom* hingga 400x. Hal ini masih ditambah dengan kecepatan zoom-nya yang dapat diatur dalam 4 langkah. Selain itu, dengan adanya feature *Low Light shooting Mode* memungkinkan lensanya dapat mengambil gambar pada waktu malam hari dengan jelas.

Untuk menyimpan objek yang direkam, VP-D590i menggunakan memori sebesar 8 MB, dalam bentuk *memory stick*. Hal ini tentunya masih bisa Anda tambah lagi sesuai dengan keinginan, dan kebutuhan akan objek yang direkam. Sedangkan untuk koneksi dengan komputer atau perangkat multimedia lainnya, dapat digunakan USB atau FireWire. Konsumsi dayanya membutuhkan 3,7 watt saat kondisi LCD mati, dan 4,9 watt saat kondisi LCD aktif.
Info: www.samsung.com

Samsung SyncMaster 172T Monitor

Dual Input TFT Monitor yang Tipis

Monitor dari Samsung dengan layar TFT berukuran 17 inci ini, menggunakan dual input, digital dan analog. Gambar yang ditampilkannya memiliki resolusi maksimal 1280 x 1024 pixel dengan frekuensi 75 Hz, serta *ultra fine pixel pitch* 0,264 mm. Gambar, objek, game, web, atau photo yang ditampilkan akan terlihat lebih alami dan dengan tingkat kualitas yang tinggi.

Monitor dengan berat 4,7 kg yang memiliki dimensi 385x 396,3x216 mm (termasuk dengan kaki penunjangnya) ini memiliki nilai *contrast ratio* sebesar 500:1. Bentuk dan desain yang tipis, yang hanya 29,7 mm, akan memudahkan Anda dalam menempatkannya. Bahkan untuk menambah keleluasaan Anda dalam menggunakan monitor ini, layar TFT yang ada dapat diputar secara fleksibel hingga 170 derajat, baik horizontal maupun vertikal.

Agar SyncMaster 172T dapat langsung dikonfigurasi ke setting optimal sehingga memudahkan penggunannya dalam meng-install, Samsung telah melengkapinya dengan feature Plug and Play. Dengan Plug and Play, saat dihubungkan ke PC, SyncMaster 172T secara otomatis akan dikonfigurasi pada resolusi dan refresh rate yang optimal, sehingga dapat menghasilkan detail gambar yang jelas, serta warna yang cerah.
Info: www.samsung.com

HIGHLIGHTS

- **Peluncuran server Unix 8-way terbaru dengan prosesor POWER4+**

IBM memperkenalkan server UNIX 8-way yang paling bertenaga. Server dengan sistem berharga murah yang dilengkapi dengan teknologi POWER4 IBM generasi terakhir. Server ini harganya 65% lebih murah dari pada server Sun 3800 dengan konfigurasi yang setara. IBM eServer p650 ini membawa performa dan kemampuan komputasi otonomis ke dalam kelas midrange. eServer p650 ini telah memecahkan rekor performa aplikasi Java dan Web serving 8-way, serta 50% lebih baik dari server Sun yang setara dalam hal perfoma SAP di lingkungan Enterprise Resource Planning. eServer p650 juga merupakan server yang pertama memuat mikroprosesor 64-bit IBM yang terbaru, POWER4+, yang memanfaatkan proses pembuatan 0,13 mikron yang paling maju dan memuat lebih dari 180 juta transistor. Teknologi inovatif ini menghasilkan generasi baru dari chip POWER4. Chip POWER4+ ini tersedia dalam p650 dengan 1,2 dan 1,45 GHz.

Info: IBM Indonesia

- **Standar Pencetakan baru untuk Kamera Digital**

Canon, Fuji, Hewlett-Packard, Olympus Optical, Seiko Epson, dan Sony, pada awal Desember 2002 membuat suatu proposal untuk menstandarisasikan proses pencetakan foto dari kamera digital. Dengan standar ini, diharapkan kebutuhan akan PC untuk melakukan pencetakan dari kamera digital ke printer tidak lagi diperlukan. Hingga saat ini masing-masing produsen masih menggunakan standar pencetakan sendiri sehingga menyulitkan pengguna dalam menggunakan berbagai merek periferal.

Info: www.hp.com

Creative Nomad JukeBox Zen

JukeBox versi Mini

Nomad JukeBox Zen kini memiliki bentuk yang lebih ramping dan kecil dibandingkan dengan saudara tuanya yaitu JukeBox 3. Adapun format musik yang mampu diputar olehnya adalah MP3, WMA, dan WAV. Dengan kapasitas hard disk sebesar 20 GB, Anda tidak perlu lagi khawatir kehabisan lagu dalam perjalanan. Bahkan player ini pun jika diinginkan sanggup untuk merekam siaran radio FM. Untuk berhubungan dengan PC, Jukebox Zen dapat menggunakan koneksi USB 1.1 atau FireWire. Beratnya yang hanya 9.5 ons didesain ringkas dengan dimensi 1 (D) x 4,3 (H) x 3 (W) inci. Pengaturan kualitas suara, diatur dengan *built-in equalizer* di dalamnya. Untuk memilih dan mengedit lagu yang ingin diputar, Creative menyertakan program Playcenter 3.

Info: www.creative.com
Harga: US$ 400

Lexmark Printer X125

Printer dengan Fungsi Beragam

Lexmark X125 merupakan printer dengan banyak fungsi. Semua proses dari scan, copy, fax, hingga cetak dapat dilakukannya dengan cepat. Fungsi printnya dapat menghasilkan cetakan dengan kualitas hingga 2400 dpi, serta mencetak dengan kecepatan 16 halaman per menit (ppm). Untuk fungsi *faximile*, ia dapat mengirimkan dokumen dengan cepat berkat adanya modem berkecepatan 33.6 kbps, baik untuk dokumen berwarna maupun hitam-putih. Fungsi scan-nya yang menggunakan teknologi Contact Image Sensor (CIS) dapat memberikan ketajaman hingga 600x 1200 dpi pada kedalaman warna hingga 16 bit.

Dalam melakukan fungsi cetaknya, X125 yang mendukung jenis kertas A4 dan letter ini mampu mencetak di atas berbagai jenis kertas baik itu kertas foto, glossy, atau transparansi. Resolusi yang dihasilkan baik untuk warna maupun hitam-putih dapat mencapai 2400x1200 dpi. Pada proses pencetakan di kertas A4, X125 mampu mencetak hingga pada kecepatan 8 ppm dalam format warna dan 16 ppm untuk format hitam-putih

Info: www.lexmark.com
Harga: US$ 170

Pockey Portable Drive

Muat dalam Kantong

Pockey Portable Drive merupakan hard disk dengan bentuk yang tipis, sangat ringan sehingga mudah untuk dibawa ke mana saja. Hard disk ini dapat digunakan untuk PC, Mac, dan juga notebook melalui kabel USB, sehingga tidak diperlukan lagi listrik atau baterai untuk sumber dayanya. Bahkan pada perangkat ini telah digunakan USB 2.0 yang tentunya dapat meningkatkan proses transfer hingga 40 kali lipat dibandingkan dengan USB 1.1.

Hard disk dengan ukuran 5 (L) x 3 (W) x 0,5 (H) inci, dan dengan bobot 5,5 ons ini mampu melakukan proses transfer dengan kecepatan 16 MB/detik,

dan 12 ms untuk Access Time. Hampir semua sistem operasi yang ada sekarang ini juga telah didukungnya, mulai dari Windows 9X/2000/ME/XP, Linux, hingga Mac OS versi 8.6 - 10, dengan syarat PC yang Anda gunakan sudah dilengkapi dengan port USB. Player ini juga dapat digunakan oleh Anda jika PC dioperasikan pada mode DOS.

Dalam paketnya, Pockey menyediakan kabel koneksi USB, Pockey USB 2.0 drive, Manual Book, CD Instalasi, dan Carrying Case.

Info: www.pockeyeurope.com
Harga: US$ 520

INDEKS

45 **Notebook:** Prestigio 1800N GSM/GPRS

46 **PDA:** SONY CLIE NR-70

48 **PDA:** Palm Tungsten T

50 **Motherboard:** EPoX 8K5A3+ Gigabyte GA-8ST667

52 **Motherboard:** Gigabyte GA-8GE667 Pro PCPartner EAS4-262

54 **Graphic Card:** HIS Excalibur Radeon 9700 Pro **Digital Camera:** Casio QVR3

56 **Lain-lain:** SIM Master 3

58 **Printer:** Canon XNU i320

60 **Casing:** Antec Plus 660 + Antec PSU

60 **Multimedia:** Snazzi* III USB2 **Speaker:** Diamond Pro Media 2012

Hardware Baru
DALAM TES INDIVIDU

Untuk produk lifestyle seperti PDA dan Camera Digital tampak mengalami kenaikan penjualan pada akhir tahun ini.

Lain negeri lain cerita. Tidak seperti di daerah barat, pasar penjualan produk IT di Indonesia termasuk sepi di akhir tahun. Di Amerika Serikat misalnya, tingkat penjualan komputer dan barang elektronik meningkat seiring liburan Natal dan Tahun Baru. Faktor ini jugalah yang menyebabkan kurangnya podusen mengirim produk untuk diulas di kolom ini. Beberapa produsen menunda promosi hingga awal tahun tiba.

Beberapa produk IT khusus lifestyle seperti PDA dan kamera digital cukup tampaknya harus dipandang lain. Penjualan perangkat jenis ini cukup mengalami peningkatan. Menurut pengamatan, banyak produsen PDA yang telah ataupun akan mengeluarkan produk barunya di akhir tahun. Setidaknya beberapa model dari sejumlah merek terkenal telah menjadi incaran para maniak PDA di Indonesia.

Untuk kali ini pun, CHIP menghadirkan ulasan PDA yang termasuk baru masuk pasaran Indonesia. Sony Clie NR-70 misalnya yang memiliki desain menarik serta Tungsten T, generasi teranyar dari Palm.

Dari dunia motherboard, sederet model yang telah mendukung teknologi Hyper-Threading Intel telah mengisi pajangan-pajangan toko komputer. Salah satu yang sempat diuji disini adalah Gigabyte GA-8GE667 Pro. Saat ini CHIP telah menerima banyak sampel board sejenis dari beberapa vendor. Ikuti saja bahasannya di CHIP edisi depan. Sedangkan dari graphic card masih diwarnai oleh Radeon 9700, yang kali ini diperoleh dari merek HIS.

Ada satu lagi produk yang menarik untuk disimak. Produk dengan nama SIM Master 3 ini tiba di CHIP-Test Center hampir satu bulan lalu. Oleh karena beberapa sebab, awalnya kami ragu untuk mengulasnya. Penasaran? Buka ulasannya di halaman xx.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasar Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk tersebut.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat *benchmarking* standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu keempat September 2002. Distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut, atau mengirim e-mail ke **testcenter@CHIP.co.id**.

SYSMARK 2000/2001
Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox, dan Corel Draw.

3DMARK 2000/2001
Software untuk menguji performa game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a serta feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA
Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

INFO LENGKAP...

Hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIPLab | Individu".

PRESTIGIO 1800N GSM/GPRS NOTEBOOK

Tidak Perlu Ponsel Lagi!

Trend mobile lifestyle memang identik dengan komputer dan komunikasi. Oleh sebab itu, para pekerja yang sudah tergolong mobile worker, selalu memiliki dua jenis perangkat tersebut.

Perangkat komunikasi untuk mobile lifestyle sudah pasti berupa ponsel. Sedangkan untuk kebutuhan komputasi, tersedia pilihan antara notebook maupun personal digital assistant (PDA).

Membawa dua buah perangkat atau lebih tentu tidak praktis dan kurang nyaman. Beberapa produsen sudah mulai menghadirkan konsep penggabungan antara perangkat komputer mobile dan komunikasi. Hasilnya, kini sudah mulai dapat ditemui perangkat yang tergolong hybrid antara PDA dengan ponsel. Bagaimana dengan Anda yang kurang terbiasa dengan penggunaan PDA? Konsep lain juga ikut dihadirkan, yaitu device hybrid notebook dengan ponsel.

Memang tidak banyak produsen yang mengemas perangkat hybrid antara notebook dengan ponsel. Salah satunya adalah notebook dari Prestigio. Perusahaan yang tergolong baru di Indonesia ini, kembali menghadirkan produk baru kombinasi notebook dengan ponsel.

Secara fisik, notebook ini cukup kecil dan ramping. Maklum, konsep mobile yang dianut oleh perangkat seperti ini tentunya mengharuskannya untuk memiliki bobot yang tidak terlalu berat. Layar TFT 12.1" yang dipilih tampaknya sudah dirasakan cukup untuk menghasilkan kualitas tampilan optimal pada resolusi 1024x768.

Pilihan prosesor dijatuhkan pada Intel Pentium III-M 1.13 GHz. Cache 512 KB dan Intel SpeedStep menjadikan notebook ini tetap bertenaga namun juga hemat energi. Memori sebesar 256 MB dan hard disk 20 GB dirasakan sudah cukup untuk memenuhi berbagai aplikasi yang ada. Chipset Intel 830MG dengan controller grafis terintegrasi dirasakan sudah cukup untuk menangani berbagai kebutuhan multimedia, tentunya dengan anggapan para penggunanya tidak menggunakan aplikasi 3D intensif.

Ukuran yang cukup kecil tentunya tidak memungkinkan notebook ini untuk mengemas drive tambahan. Sebuah combo drive eksternal berupa CD-RW dan floppy yang dapat dipasang hanya saat dibutuhkan.

Kebutuhan konektivitas seperti ethernet, modem dan port infra merah juga sudah tersedia. Dua buah port USB, sebuah port FireWire, PS/2 dan output VGA juga tersedia. Sebuah slot PCMCIA juga memungkinkan tambahan periperal yang menggunakan interface ini. Prestigio 1800N mengemas sistem operasi Windows XP Home Edition.

Setelah melihat sisi notebook, CHIP kemudian melihat sisi ponsel dari device hybrid ini. Prestigio telah mengemas modul GSM/GPRS, sehingga memungkinkan Anda untuk menggunakan notebook ini sebagai ponsel biasa. Di bagian atas notebook, terdapat sebuah antena yang bisa dipanjangkan. Selain itu, tersedia pula handsfree untuk berkomunikasi. Proses dialing dilakukan via software yang tersedia. Software yang ada cukup informatif dan mudah digunakan. Semua fungsi yang umum ditemui pada ponsel biasa juga dapat Anda temui di sini.

Proses instalasi berlangsung tanpa masalah. Program benchmark MobileMark 2002 dapat dijalankan dengan baik. MobileMark 2002 melaporkan daya tahan baterai sampai 151 menit dan performance rating sebesar 68. Pada pengujian aplikasi 3D, score yang dihasilkan tergolong cukup untuk sebuah notebook dengan chipset grafis terintegrasi. Quake III Arena masih berkisar pada angka 30 fps dengan setting Normal. Sementara uji lain yaitu 3DMark2000 menghasilkan nilai 1760, sedangkan 3DMark2001 menghasilkan angka 692. Semuanya pada setting benchmark default.

Performa notebook ini saat digunakan sebagai ponsel juga cukup baik. Peletakan Sim Card di bagian bawah notebook juga dilindungi dengan sekrup kecil. Software yang menggunakan skin ala ponsel biasa juga membuatnya tidak asing untuk digunakan. Tentunya, Anda akan dapat menggunakan fungsi ponsel seperti SMS dan GPRS dengan lebih optimal dan terintegrasi. Browsing menjadi sangat menyenangkan karena tidak diperlukan ponsel lagi. Selain itu, panggilan telepon juga dapat dijawab dengan handsfree yang disediakan. CHIP tidak menemui kendala saat melakukan instalasi fungsi ponsel pada Prestigio 1800N.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tidak terbiasa dengan device hybrid PDA-ponsel? Coba dengan hybrid notebook-ponsel. Prestigio 1800N ini cocok untuk Anda yang tergolong mobile worker. Ukuran dan bobot yang tergolong tidak terlalu berat rasanya menjadi nilai tambah.

NOTEBOOK

- Hybrid notebook-ponsel GSM/GPRS
- Konektivitas lengkap
- Kinerja baik

PRODUSEN	Prestigio
INFO	www.prestigio.com.sg
DISTRIBUTOR	PT Idea System
TELEPON	(021) 725 7055
HARGA	US$1600

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium III-M 1.13 GHz
Memori:	256 MB
Hard disk:	20 GB
Video Card:	Onboard Intel 830 MG
Drive:	eksternal floppy + CDRW
LCD:	TFT 12.1"
Dimensi:	274x230x31 mm
Berat:	1.9 Kg

SONY CLIE NR-70

Vanity PDA dengan PalmOS

Bagi mereka yang mengikuti trend mobile lifestyle tentu tidak asing dengan Sony NR70V. Desainnya memang beda, bentuk *clamshell* dikombinasi dengan *swivel* LCD menjadikannya PDA Palm OS yang terbesar saat ini. Proses input menggunakan dua pilihan: Cara klasik Palm OS dengan tampilan graffiti dan layar palm ataupun terbuka dengan layar dan keyboard kecil ala RIM Blackberry.

Sony memperbesar LCD yang digunakan dengan ukuran diagonal 4 inci. Untuk memperluas tampilan, daerah grafitti dibuang, dan diganti dengan virtual grafitti ala HandEra 330. Hal ini menjadikan NR70V satu-satunya PDA Palm OS yang mendukung resolusi 320x480 atau 320x320 bila virtual graffiti aktif. Beberapa aplikasi yang dicoba CHIP dapat menggunakan mode 480x320 (widescreen).

Selain fungsi organizer dari Palm OS dan fasilitas standar PDA Sony seperti Jog Dial dan slot Memory Stick, terdapat dua fasilitas ekstra lain: MP3 player yang menjadi ciri khas Sony untuk seri *high end* PDA-nya, dan sebuah digital camera. Untuk pertama kalinya sebuah PDA telah dilengkapi digital camera. Tidak seperti digital camera yang umumnya disertakan sebagai tambahan, kamera ini dapat diarahkan 180 derajat, baik ke arah depan maupun belakang. Mampu menyimpan gambar dengan resolusi maksimal 640x480, dengan kemampuan 100.000 pixel, baik dalam bentuk jpeg (DCF) atau PGP (*picture gear pocket*). Anda dapat menyimpan gambar yang diambil di memori internal maupun di Memory Stick.

Sony juga menyertakan sebuah aplikasi yang menarik. Dengan Clie Paint, Anda dapat langsung mengedit gambar yang baru diambil. Aplikasi ini dilengkapi dengan fungsi slideshow, dan *photostand* yang dapat mengubah NR70V menjadi photostand interaktif.

Dengan spesifikasi yang cukup mengagumkan, jangan kaget bila NR70V bisa mencetak skor hingga 296 persen di Neil Bridges Benchmark 2.0. Dengan Kinoma Player 1.5 preview, sebuah video klip dapat mencapai 32-44 fps saat playback tanpa suara. Namun, kecepatan ini juga mempunyai biaya ekstra: NR70V dengan layar mati hanya dapat bertahan 5 jam saat memainkan MP3 secara terus-menerus.

Pada bagian layar virtual graffiti, Anda dapat melihat bayangan tulisan graffiti saat ditulis. Hal ini cukup membantu dalam memperbaiki, dan meningkatkan kualitas tulisan graffiti serta tentunya pengenalan tulisan tersebut. Sayangnya, saat ini belum banyak aplikasi yang telah mendukung virtual graffiti. Bahkan, tidak semua aplikasi yang disertakan Sony telah mendukung fasilitas virtual graffiti ini.

Apabila Anda pengguna Palm yang 'hardcore', besar kemungkinan Anda akan menggunakan mode LCD ketika memakai NR70V ini. Disini tampak kelemahan desain swivel LCD: Saat berada dalam mode LCD, tombol-tombol aplikasi akan tertutup oleh badan NR70V. Namun Anda dapat mengatasi hal ini dengan memasang h*ack application key* untuk NR70V.

Dilihat dari desainnya, NR70V kurang cocok bagi mereka yang sering bergerak di lapangan. Hal Ini karena NR70V hanya dapat di-charge lewat craddle atau membeli adaptor travel dari Sony dengan tambahan biaya. Cukup fatal memang, mengingat bahwa umur baterai yang diharapkan dari PDA ini cukup pendek, walaupun belum sependek PDA PocketPC pada umumnya.

Satu hal yang juga disayangkan adalah desain tombol Back. Untuk mengaktifkannya, tombol ini harus ditekan cukup keras, sementara permukaannya sangat kecil. Mereka yang banyak menggunakan fasilitas Jog Dial tentu akan merasa sedikit kesulitan saat menggunakannya. Apalagi bagi mereka yang mempunyai jari yang cukup besar, hal ini hampir mustahil dilakukan tanpa menggunakan kuku jari. Tampaknya *one handed operation* harus menggunakan hack tambahan.

Untuk sebuah PDA yang ditujukan sebagai *Personal Entertainment Organizer*, cukup aneh bahwa Sony tidak menyertakan Memory Stick yang diperlukan untuk memutar balik lagu-lagu MP3 ataupun ATRAC3 yang didukungnya. Jadi bersiaplah untuk menyisihkan dana tambahan untuk paling tidak membeli satu Memory Stick 128 MB. Selain itu, jangan lupa untuk membeli *screen protector* untuk melindungi NR70V Anda dari masalah goresan dan debu.

Di sisi aplikasi, Sony tetap membundel Documents to go, dan aplikasi-aplikasi standar lain seperti MS Import, MS Backup, MS Gate, Audioplayer (untuk MP3 playback), dan GMovie. Selain Clie Paint, terdapat pula Clie Mail yang merupakan software e-mail pop3/smtp dengan fasilitas serupa dengan Multimail SE.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: PDA dengan sistem operasi PalmOS 4.1 tercepat. Fasilitas tambahan yang menarik cukup dapat mengubah pandangan terhadap PDA berbasis PalmOS, yang selama ini minim fasilitas multimedia.

PDA

- **Desain Menarik**
- **PDA dengan PalmOS 4 tercepat**
- **Tidak menyediakan Memory Stick**

PRODUSEN	Sony
INFO	www.sonystyle.com
HARGA	US$600
DISTRIBUTOR	ATM Komputer

DATA TEKNIS

Prosesor:	Motorolla Super DragonBall 66 Mhz
RAM:	16 MB
Layar:	4" TFT 65K Transflective
Baterai:	Lithium Polymer
Ekspansi:	Memory Stick
Output Sound:	stereo line out dan polyphony

PALM TUNGSTEN T

Generasi Baru Telah Tiba !

Akhir-akhir ini dominasi Palm di dunia PDA yang berbasis Palm OS mulai meluntur, tidak lain karena belum adanya produk yang menggebrak, ditambah dengan dominasi Sony Clie yang juga berbasis Palm OS namun dengan *enhancement* yang bermacam-macam, mulai dari layar resolusi tinggi, MP3 sampai dengan digital camera yang *built-in* membuat Sony semakin kuat saja. Apakah Palm akan diam saja melihat pasarnya sedikit demi sedikit dimakan oleh Sony ?

Dikeluarkannya Palm Tungsten T mungkin menjadi jawaban atas pertanyaan diatas. Selain mempunyai bentuk yang revolusioner, softwarenya juga versi terbaru, yaitu Palm OS 5. Banyak ditemukan hal baru pada produk ini. Memang tidak semuanya baru 100%, namun jika dilihat dari generasi Palm sebelumnya, maka Tungsten T atau juga dikenal sebagai m550 menjadi sangat revolusioner. Bentuk, tampilan sampai dengan kemampuannya berubah total.

Layar

Bagi sebagian pengguna *Palm based* PDA, hal ini mungkin tidak terlalu mengesankan. Apalagi sebelumnya semua Sony Clie telah menggunakan display berwarna serta layar beresolusi 320 x320 pixel. Dibandingkan dengan Palm seri sebelumnya (m515) yang masih menggunakan layar 160x160 pixel, tampilannya masih terkesan *milky*. Produk ini akhirnya bisa menampilkan gambar mendekati warna aslinya. Tingkat keterangan (*brightness*) pada layarnya termasuk baik. Pada umumnya pengguna cukup menggunakan 25-33% brightness pada Tungsten T ini, karena penggunaan lebih dari level tersebut tidak efektif. Apabila baterai sudah mencapai tingkat rendah, secara otomatis layar akan diturunkan ke level 33%.

Prosesor

PDA dari Palm OS kebanyakan memang masih berjalan diatas prosesor 16 MHz - 66 MHz Dragonball dari Motorola. Kemudian pada seri ini, dipergunakan prosesor Texas Instrument OMAP 1510 yang berbasis arsitektur ARM, seperti yang dipergunakan pada PDA berbasis PocketPC. Meskipun begitu, kecepatannya tidak seperti PDA berbasis PocketPC yang sampai diatas 200 MHz, melainkan hanya pada 144 MHz saja. Hal tersebut mungkin karena aplikasi Palm yang memang tidak terlalu haus kecepatan. Selain itu, kemampuan baterai-nya juga harus dipertahankan tetap lama. Kenyataannya, prosesor Tungsten T juga tidak sama persis dengan prosesor ARM biasa, terutama karena adanya tambahan DSP yang membuat kemampuannya menjadi lebih baik lagi.

Desain

Seperti pendahulunya yang menggunakan bahan metal sebagai bodynya, maka pada Tungsten T juga demikian. Bahan metal tetap dipergunakan sehingga terkesan kokoh. Untuk memperkecil ukurannya, dipergunakan sistem slider. Hanya bagian layar yang nampak bila slider ditutup. Apabila dibuka, akan terlihat bagian graffiti seperti Palm pada umumnya. Menurut produsennya, hal ini sengaja dirancang karena menurut survai, 80-90% pengguna Palm lebih sering membaca informasi yang ada di layar daripada melakukan input. Dengan adanya sistem slider ini, konfigurasi Palm mendapat 2 pilihan tambahan: Tungsten T akan menyala saat slider dibuka, dan akan mati bila slider ditutup. Namun pengguna bisa mengaktifkan atau menonaktifkan fungsi diatas secara individual.

Masih ada tambahan yang lebih menarik dari bagian ini, yaitu rancangan stylus yang juga baru. Tungsten T memakai sistem spring yang akan memanjang saat ditekan, sehingga membuatnya bisa diambil dengan mudah. Pengguna tinggal menekannya sekali lagi untuk memasukkannya ke bagian dalam.

PDA

- \+ Desain unik, bahan metal
- \+ Stanby time tinggi
- − Belum ada fungsi MP3

PRODUSEN	Palm Inc.
INFO	www.palm.com
HARGA	-

DATA TEKNIS

Prosesor:	Texas Instrument OMAP 1510
RAM:	14 MB
Layar:	Reflective TFT, 65,000 color
Baterai:	Lithium Polymer
Ekspansi:	SD/MultiMediaCard
Output Sound:	stereo line out dan speaker

Konektifitas

Palm tetap mempergunakan *universal connector*, seperti yang dipakai oleh Palm m5xx. Secara teoritis, semua aksesori dari Palm m5xx masih bisa dipergunakan pada seri ini. Akan tetapi hal ini tidak bisa secara langsung, karena driver untuk aksesori itu harus sudah ada di Palm OS 5. Tentunya hal tersebut tidak berlaku bagi perangkat seperti travel charger, karena charger tidak membutuhkan driver.

Untuk komunikasi nirkabel, Tungsten T masih mempertahankan adanya IrDA yang ada dibagian atas. Beberapa pihak menyatakan bahwa IrDA pada produk ini belum *enhanced*, yang berarti belum bisa menjangkau lebih dari 1 meter. Namun saat CHIP melakukan uji coba, ternyata IrDA Tungsten T bisa menjangkau lebih dari 3 meter. Dapat disimpulkan bahwa IrDA yang dimiliki PDA ini adalah versi enhanced. Penggunaan aplikasi seperti *remote control* (yang sayangnya tidak ada pada bundel paketnya) dapat diperguna-

kan dengan baik.

Untuk membuat teknologi PDA ini semakin lengkap, palm telah memasukkan fungsi Bluetooth secara built-in di dalamnya. Sekarang, expansion card maupun universal connector menjadi bebas untuk dipergunakan. Tidak seperti Palm m5xx dan Sony Clie yang harus mengorbankan salah satu fungsi expansionnya untuk mendapatkan kemampuan Bluetooth. Fungsi tersebut dapat berjalan dengan baik pada saat pengujian. Akan tetapi bila Anda mulai memasuki fase low battery, maka kemampuan ini menjadi otomatis dimatikan.

Expansion

Palm Tungsten T mempunyai sebuah SDIO slot. Pengguna dapat memasang SD/MMC memory atau bisa juga periferal berbasis SDIO seperti Wireless LAN ataupun VGA out untuk melakukan presentasi. Selain itu, masih ada sebuah slot expansion dibagian bawah yang bisa dipasang aksesoris lain seperti GPS dan WiFi.

Voice Recording

Pada bagian samping kiri atas terdapat sebuah tombol yang akan mengaktifkan aplikasi voice recording. Posisi mic berada disebelahnya, sedangkan disisinya terlihat sebuah 3.5 mm headphone jack untuk mendengarkan rekaman atau musik. Pengguna dapat memainkan suara langsung lewat speaker yang ada dibagian kanan atas. Kemampuan voice recording ini membuatnya menjadi PDA yang cukup lengkap, karena bisa merekam ide-ide yang mungkin keluar disaat Anda sedang tidak ada waktu untuk menuliskannya. Hasil rekamannya pun bisa diletakkan di SD/MMC card, sehingga kapasitasnya menjadi besar dan tidak terbatas oleh RAM 14 MB, yang juga pasti akan berkurang dengan adanya aplikasi yang dipasang.

Software Bundel

Palm cukup pintar memberikan bundel softwarenya, karena DataViz Documents To Go Professional versi 5.00 sudah ada didalam CD-ROM-nya. Saat instalasi selesai, pengguna bisa mendapatkan *free update* ke versi 5.001. Konektifitas nirkabel ditunjang Palm dengan menyertakan beberapa program seperti VersaMail 2.0 untuk E-mail, SMS, dan Web Pro sebagai browser. Aplikasi tersebut menggunakan sistem proxy sehingga mempunyai keuntungan dan kerugiannya masing-masing.

Keuntungannya, data yang dikirim dan diterima menjadi kecil ukurannya, sehingga bisa menghemat penggunaan bandwidth dalam kenektifitas GPRS. Sedangkan kerugiannya, koneksi menjadi lambat dan juga tergantung dengan proxy server. Apabila sedang tidak beroperasi maka koneksi tidak bisa terlaksana.

Pada CD-ROM yang telah disertakan terdapat beberapa driver ponsel yang bisa diinstall sesuai dengan kebutuhan. Driver-driver tersebut sudah versi terbaru, sehingga beberapa driver ponsel yang mendukung Bluetooth juga sudah ada dan bisa langsung dipergunakan.
Software lain yang dibundel dibagi menjadi 3 kategori, yaitu:

Communication:

- Blueboard, dan Bluechat, untuk komunikasi Bluetooth sesama Palm
- Dialer, untuk men-dial nomor ponsel dari Palm
- Phonelink, untuk melakukan konfigurasi ponsel
- WAP browser, untuk menjelajah WAP site
- Web Browser Pro, untuk mejelajah website dan mendukung Javascript
- SMS, untuk membuat dan mengirim SMS dari Palm melalui ponsel
- VersaMail 2.0, untuk E-mail client

Entertainment

- Magic Dog, sebuah Permainan kartu
- Palm reader, untuk membaca palm document
- Photo Base, untuk melihat foto yang berbasis JPG

Productivity

- Acrobat reader for Palm, untuk membaca document berbasis PDF
- Documents To Go, untuk membaca dan membuat office document
- MobileDB, sebuah aplikasi database sederhana berbasis Palm
- Power One, sebuah aplikasi pengganti calculator standard di palm

Sayangnya sampai tulisan ini dibuat, Real One Mobile yang seharusnya ada di daftar aplikasi Palm Tungsten T untuk memainkan MP3 dan Real video belum selesai. Namun Palm sudah menyatakan bahwa aplikasi tersebut dapat didownload secara gratis nantinya.

Performa

Dengan prosesor yang berkali lipat lebih cepat, maka aplikasi *native* Palm OS 5 bisa berjalan jauh lebih cepat. Sedangkan yang belum, masih mempunyai kecepatan yang sama dengan OS 4. Hal ini karena aplikasi harus melalui proses emulator. Baterai Palm Tungsten T ini bisa dikatakan cukup bagus, dengan kemampuan *backlight-on* yang setara dengan m515. Tentunya jelas masih diatas kemampuan Sony Clie. Pengguna Palm tidak perlu khawatir kehabisan baterai saat dipergunakan.

Ju Ming, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan Tungsten T, Palm telah memberikan terobosan baru. Apalagi OS 5-nya didukung cukup banyak pihak. Terbukti dengan mulai bermunculannya aplikasi-aplikasi yang berbasis OS 5 sehingga bisa memanfaatkan kemampuan hardwarenya. Sayang hingga tulisan ini dibuat, aplikasi MP3 player masih belum tersedia. Padahal secara hardware Tungsten T sudah mempunyai kemampuan yang cukup. Apakah Palm terbaru ini cukup pantas untuk pengguna Palm? Apabila sebelumnya Anda adalah pengguna Palm m5xx, maka m550 adalah upgrade yang sepadan. Namun bila Anda pengguna Clie T665 dan sering menggunakan kemampuan polyphonic ringtone di Clie, mungkin m550 belum bisa dijadikan pengganti. Sampai saat ini m550 belum bisa memainkan polyphonic, kecuali jika nantinya ada aplikasi yang bisa memainkannya. Suara speaker Tungsten T masih lebih keras dibanding Sony Clie T665.

EPOX EP-8K5A3+

Lega dengan JBOD

Walaupun hadir sedikit terlambat, EPoX mengirimkan motherboard dengan tipe 8K5A3+ ini. “Sedikit terlambat” karena motherboard ini tidak sempat mengikuti tes perbandingan VIA KT333 pada CHIP beberapa edisi yang lalu.

Motherboard ini memiliki banyak sekali fasilitas yang sangat menarik. Walaupun belum memanfaatkan chipset terbaru VIA KT400, sejumlah fungsi penting mampu menjadikannya sebagai pilihan yang baik. Diantaranya adalah penggunaan southbridge VIA VT 8235 yang berarti sudah mendukung USB 2.0, tanpa perlu adanya chip tambahan. Urusan multimedia diatur oleh audio codec ALC650 dengan dukungan 6 kanal suara. Tidak lupa disertakan fungsi LAN 10/100 untuk solusi jaringan terintegrasi.

Lebih menarik lagi, versi yang diterima CHIP dilengkapi dengan chip HPT374 RAID. Tidak hanya RAID biasa, melainkan sekaligus sebagai "penampung" hard disk. EPoX memberi julukan JBOD (*Just a Bunch Of Disks*). Fungsi ini mampu mengoperasikan sekaligus hingga 8 hard disk, hanya pada konektor IDE RAID-nya saja. Tidak harus dikonfigurasikan sebagai RAID Array, karena konektor IDE RAID-nya sendiri berjumlah 4 buah (diluar konektor IDE standar, total 6 konektor IDE).

Pada pengaturan BIOS, kembali EPoX menunjukkan kelasnya. Berbagai pengaturan yang sangat vital tersedia secara detail untuk meningkatkan kinerjanya.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Ingin memiliki sesuatu yang lain daripada yang lain? Tampaknya EPoX EP-88K5A3+ dapat menjadi pengisi ruang casing Anda dengan berbagai ekstra kemampuannya.

MOTHERBOARD

- Fungsi JBOD
- Audio Codec 6 Channel
- LAN 10/100 terintegrasi

PRODUSEN	EPoX
INFO	www.epox.com
HARGA	US$138
DISTRIBUTOR	Masscom N Persada
TELEPON	(021) 612 0862

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron, Athlon, AthlonXP
Chipset:	VIA KT333
FSB:	100-200 MHz
Multiplier:	6x - 15x
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/0

GIGABYTE GA-8ST667

Manfaat Southbridge Baru SiS

Board ini merupakan salah satu produk Gigabyte untuk Pentium 4 yang menggunakan chipset "lawas". Hal ini mengingat saat ini SiS sudah mengeluarkan chipset terbarunya untuk platform Pentium 4, SiS 648.

GA-8ST667 dilengkapi dengan southbridge SiS 962L, dimana biasanya SiS 648 dipasangkan dengan southbridge SiS 961. Seperti kebanyakan board keluaran baru, 8ST667 dilengkapi dengan USB 2.0, audio codec 6 channel, serta mendukung IDE ATA133. Sayangnya, versi yang dikirimkan ke redaksi CHIP tidak disertai dengan onboard LAN 10/100, yang terasa umum dijumpai di pasaran.

Seperti sudah menjadi ciri khas Gigabyte, produk ini juga sudah dilengkapi dengan fungsi Dual BIOS. Fungsi utamanya adalah untuk mencegah terjadinya kerusakan BIOS. Secara otomatis, ROM BIOS utama akan dibackup kedalam chip BIOS kedua.

Ciri khas lainnya nampak pada menu pengaturan BIOS yang tergolong sederhana. Anda tidak akan banyak menemui pilihan konfigurasi yang mendetail, baik untuk memori maupun prosesor. Walaupun tidak menyediakan berbagai pengaturan komplit untuk meningkatkan kinerja. Gigabyte cukup terdepan untuk urusan performa. Demikian pula dengan GA-8ST667, kinerjanya terbilang memuaskan. CHIP sama sekali tidak menemukan kesulitan saat proses pemasangan maupun saat diujikan.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Harga chipset-nya yang relatif lebih murah dibanding pesaingnya merupakan satu keuntungan tersendiri untuk merakit "budget PC". Dengan masih tetap dapat mengandalkan performa yang memuaskan.

MOTHERBOARD

- Solusi platform Pentium 4 yang hemat
- Audio Codec 6 kanal
- USB 2.0

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	www.gigabyte.com.tw
HARGA	US$92
DISTRIBUTOR	PT Nusantara Eradata
TELEPON	(021) 601 8218

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.4 - 2.8 GHz
Chipset:	SiS 648
FSB:	-
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0

GIGABYTE GA-8GE667 PRO

Pendukung Workstation Handal

■ Motherboard yang satu ini mencoba menghadirkan solusi all-in-one dengan memanfaatkan chipset terbaru dari Intel. Berbagai kelengkapan yang ditawarkannya antara lain: LAN 10/100 serta USB 2.0. Chip tersebut juga sudah mendukung penggunaan memori DDR PC2700 (333 MHz). Meskipun begitu, pemakaian memori DDR PC2700 tidak akan berjalan pada frekuensi 333 MHz, selama masih menggunakan CPU dengan FSB 100 MHz. Untuk merasakan peningkatan kinerja dengan memori DDR PC2700, konsumen harus menggunakan Pentium 4 terbaru dengan FSB 133 MHz.

Kelebihan lain yang dimilikinya adalah telah mendukung Hyper Threading. Prosesor dengan teknologi Hyper Threading ini baru saja resmi beredar dipasaran. Produk prosesor yang mengusung teknologi ini akan dimulai dengan Pentium 4 3.06 GHz. Teknologi tersebut tidak akan dapat berbuat banyak apabila pengguna masih memakai prosesor dibawah 3.06 GHz.

Ciri khasnya produk Gigabyte yang memiliki pengaturan BIOS mudah dimengerti, serta pengoperasian yang relatif mudah cukup terasa di GA-8GE667 Pro. Walaupun tidak memiliki banyak pengaturan peningkat kinerja, bukan berarti kinerjanya dapat diremehkan. Terbukti sejak dahulu Gigabyte merupakan motherboard dengan pilihan konfigurasi BIOS yang minim, namun tetap memiliki performa baik.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan konsep yang bertujuan menghadirkan solusi motherboard all-in-one, GA-8PE667 Pro layak digunakan sebagai workstation handal.

MOTHERBOARD

+ Mendukung teknologi HyperThreading
+ LAN 10/100 terintegrasi
+ USB 2.0

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	www.gigabyte.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT Nusantara Eradata
TELEPON	(021) 601 8218

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.4 - 3.06 GHz
Chipset:	Intel i845GE
FSB:	-
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	Micro-ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/0

PCPARTNER EAS4-262

Bertahan dengan Chipset Lama

■ Dengan chipset Intel 845E, sudah jelas bahwa motherboard ini mendukung prosesor Intel Pentium 4 dengan bus hingga 533 MHz (*Quad Pumped*).

Perlengkapan yang diberikan produsen termasuk sangat sederhana. Hanya kabel IDE beserta floppy, buku manual, dan CD yang berisi driver beserta utility. Utility yang ada didalam CD ini cukup menarik, yaitu berupa Antivirus dari Trend Micro, Partition Magic dan Drive Image dari Power Quest.

Jika CPU yang dipasangkan secara default hanya memiliki FSB 100 MHz, secara auto board ini tidak mengijinkan penggunanya untuk menaikkan FSB hingga 133 MHz. Namun apabila diinginkan, pengguna tinggal mengubah jumper ke posisi default 133 MHz. EAS4-262 akan 'dipaksa' mengikuti kemauan penggunanya untuk menjalankan FSB 133 MHz keatas. Dalam BIOS pun, pilihan 133 MHz hingga 165 MHz sudah tersedia. Jika trik diatas tidak stabil, maka tegangan prosesor dapat dinaikkan dengan menggunakan dip switch yang tersedia. Tentu saja dengan memperhatikan suhu maksimum yang dicapai pada kondisi tersebut.

Memang chipset board ini belum mendukung HyperThreading, tetapi bagi Anda yang menjalankan aplikasi multitasking ringan seperti word processing, spreadsheet dan multimedia, tampaknya teknologi tersebut tidak akan membawa banyak pengaruh.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Secara keseluruhan produk ini merupakan produk yang cukup baik, performa yang dihasilkan cukup mendekati performa board lain dengan chipset yang sama.

MOTHERBOARD

+ Ekonomis
+ Utility menarik versi penuh
− Tidak ada pilihan tegangan memori

PRODUSEN	PCPartner
INFO	www.pcpartner.com.hk
HARGA	US$75
DISTRIBUTOR	Teta Komputer
TELEPON	(021) 601 3360

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.4 - 2.8 GHz
Chipset:	Intel i845E
FSB:	100-165 MHz
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/1

HIS EXCALIBUR RADEON 9700 PRO

Jangan Pandang Sebelah Mata!

Kali ini, produsen dari Hong Kong yang belum lama memulai penjualannya di Indonesia ini menghadirkan produk graphic card kelas atas. Dengan memanfaatkan chip grafis 3D terbaru dari ATI.

Sesuai namanya, HIS Excalibur RADEON 9700 Pro menggunakan chip ATI terbaru, RADEON 9700. Dilihat dari spesifikasi clock memori maupun core-nya, dapat dipastikan bahwa chip ini mampu menangani berbagai game-game 3D terbaru saat ini.

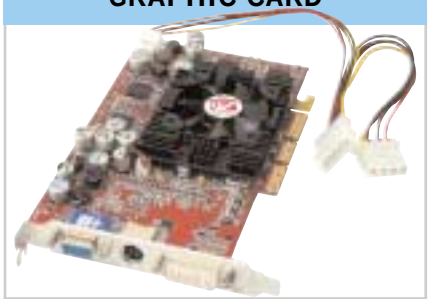
Penggunaan chip ATI tercanggih ini memberikan beberapa dukungan terbaru pula: Arsitektur AGP 8X, DirectX 9.0, serta merupakan "engine" pertama yang mampu me-render dengan arsitektur 8-pixel pipeline. Radeon 9700 juga merupakan chip pertama yang memanfaatkan pixel shader untuk akselerasi video-nya. Kualitas pemutaran DVD akan jauh lebih baik lagi.

Walaupun menyandang gelar nama produsen yang belum cukup akrab di telinga kita, bukan berarti kinerjanya pun hanya dapat dipandang sebelah mata. Terbukti, Excalibur 9700 Pro dapat diinstalasikan dengan lebih mudah (ketimbang RADEON 9700 lainnya). Kinerja yang diberikannya pun dapat dikatakan setara, bahkan, pada beberapa pengujian card ini dapat mengungguli para pesaingnya yang juga menggunakan chip ATI RADEON 9700.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tidak perlu khawatir dengan gelar produsen yang disandangnya. Walaupun belum lama akrab di telinga kita, tetapi HIS membuktikan kualitas dan kinerjanya dengan Excalibur 9700 Pro.

GRAPHIC CARD



- Chip terbaru ATI RADEON 9700
- Bonus lengkap
- 2View

PRODUSEN	HIS
INFO	www.hightech.com.hk
HARGA	US$370
DISTRIBUTOR	PT Alam Raya
TELEPON	(031) 841 5963

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 1x/2x/4x/8x
Memori:	128 MB DDR
Clock Chip:	325 MHz
Clock Memori:	310 MHz
RAMDAC:	400 MHz
Chip:	ATI RADEON 9700
Perlengkapan:	Bundel Game + Software

CASIO QV-R3

Si Cantik yang Pintar

Casio bukanlah pemain baru dalam dunia kamera digital. Sudah beberapa kali, produsen ini menampilkan produk yang tidak kalah bersaing dengan produsen kamera digital ternama lainnya.

Kali ini Casio tampil dengan bentuk yang lebih baik dibandingkan produk terdahulu. Casing metal yang digunakan, mengingatkan CHIP pada kamera produk Canon, cantik dan tampak gemerlap.

Casio sadar bahwa penampilan saja tidak cukup. Kamera ini dipenuhi dengan feature yang cukup mengagumkan, untuk harganya. Optical zoom 3x, jarak fokus terdekat 14 cm, respon shutter yang sangat singkat, lensa buatan Pentax, kemampuan merekam video, dan CCD dengan resolusi 3,2 Mpixel adalah spesifikasi yang menarik untuk sebuah kamera digital dengan harga di bawah empat juta rupiah.

Bagi para pengguna awam, sudah tersedia beragam setting pencahayaan (preset) yang dapat disesuaikan dengan kondisi pemotretan. Anda bahkan dapat merekam setting favorit Anda sendiri. Apabila Anda adalah pengguna kamera tingkat mahir, QV-R3 tidak akan mengecewakan Anda. Anda dapat mengatur kecepatan shutter dan diafragma secara manual. Bahkan Anda bisa memilih jenis pengukuran cahaya yang dibutuhkan.

Kualitas gambar Casio QV-R3 tampak kurang baik (dipenuhi grain) saat kamera secara otomatis menggunakan ISO 250. Saran CHIP, Anda lebih baik mengaturnya secara manual agar selalu menggunakan ISO 125.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Secara keseluruhan QV-R3 adalah kamera digital yang sangat baik. Harganya terjangkau, penampilannya cantik, dan feature yang tersedia sangat lengkap.

DIGICAM

- Harga cukup ekonomis
- Menggunakan lensa Pentax
- Dapat merekam video

PRODUSEN	Casio
INFO	www. casio.com
HARGA	Rp3.890.000
DISTRIBUTOR	PT Kahar Duta Sarana
TELEPON	(021) 8008060

DATA TEKNIS

Lensa:	Zoom (37 mm - 111 mm)
Jarak fokus terdekat:	40 cm (Macro 14 cm)
Koneksi:	USB
Resolusi maksimum:	2048 x 1536 (3.2 Mpixel)
Baterai:	Li-ion rechargeable
Perlengkapan:	-

NEOVO X174

Klasik dan Minimalis

Neovo X174 merupakan LCD 17" yang memiliki bentuk kotak dan boleh dikatakan cukup kaku. Desktop stand yang berbentuk agak melengkung dan berat, menjadi andalan yang kokoh untuk menopang keseluruhan LCD-nya. Bobot LCD ini juga tergolong berat dibandingkan LCD lain, menjadikannya dapat diletakan dengan mantap. Neovo juga memilih warna hitam yang menjadikannya tampil lebih elegan dan konservatif.

Sedikit keunikan, Neovo menggunakan lapisan kaca tambahan yang membatasi antara permukaan LCD dengan "dunia" luar. Kaca tersebut diapit oleh empat buah penyangga di keempat sudutnya. Lapisan kaca ini berguna untuk melindungi permukaan LCD Neovo.

Berbagai fungsi OSD umum tersedia dengan baik, plus dua tambahan pengaturan backlight dan white balance. Fungsi auto adjust pun juga tersedia. Sedangkan enam buah tombol navigasi terletak di sisi kanan LCD. Neovo juga menyediakan pilihan input yang sangat lengkap yaitu D-Sub VGA, DVI, S-Video, dan RCA.

Kualitas LCD ini tergolong sangat baik. Resolusi maksimum 1280x1024 dapat ditampilkan dengan sangat memuaskan, baik untuk teks maupun grafis. Pengaturan tambahan Backlight dan White Balance juga berperan memberikan hasil optimal.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kualitasnya memuaskan plus konektivitas lengkap. Desainnya klasik, menjadikannya tampil berbeda dan elegan. TV Tuner eksternal berbentuk frame photo juga menjadi bonus yang menarik.

LCD

- Kualitas tampilan memuaskan
- TV Tuner berdesain menarik
- Fungsi "Auto Adjustment"

PRODUSEN	AG Neovo
INFO	www.agneovo.com
HARGA	US$900
DISTRIBUTOR	Javacom
TELEPON	(021) 638 54719

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	LCD TFT Active Matrix
Diagonal:	17"
Resolusi Maksimum:	1280x1024@75Hz
Daya Maksimum :	-
Dimensi:	-
Berat :	-

SHARP LL-T15G1

Meramaikan Pasar LCD

Kali ini, CHIP berkesempatan mencoba LCD Sharp LL-T15G1. Nama Sharp sebagai produsen monitor memang sudah cukup populer di luar negeri, walaupun di Indonesia namanya masih sedikit asing. Seperti juga kebanyakan LCD keluaran terakhir, LCD 15" dari Sharp ini sudah tergolong ramping. Selain itu, frame yang digunakan juga tergolong pendek, sehingga LCD terkesan kecil dan hemat tempat.

Satu hal yang cukup menarik adalah menu OSD-nya. Sharp menyediakan berbagai menu, mulai dari otomatis, sampai manual. Pengguna biasa mungkin akan memilih pengaturan otomatis yang tergolong sangat mudah. Sementara Anda yang sudah terbiasa dengan berbagai menu LCD, mungkin akan lebih memilih pengaturan manual untuk mendapatkan pengaturan yang optimal.

Kualitas monitor ini tergolong cukup baik. Resolusi maksimum yang mampu ditampilkan yaitu 1024x768@75 Hz. Pada beberapa kali uji coba, feature Auto Adjustment-nya memiliki pengaturan kontras dan brightness yang cukup tinggi. Anda mungkin harus menurunkannya secara manual untuk mendapatkan konfigurasi yang paling optimal. Kualitas teks tergolong tajam, sedangkan warna ditampilkan dengan 'berani' juga sama tajamnya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sharp LL-T15G1 memiliki pengaturan OSD yang memungkinkan Anda untuk memilih antara manual ataupun otomatis. Sharp menyediakan sebuah software untuk membantu Anda mendapatkan konfigurasi terbaik pada paket penjualannya.

LCD

- Pengaturan OSD manual atau otomatis
- Desain menarik, hemat tempat
- Software untuk mengatur tampilan

PRODUSEN	Sharp
INFO	www.sharp.net.au
HARGA	Rp 4.150.000
DISTRIBUTOR	Metrodata e-Bisnis
TELEPON	(021) 252 4555

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	LCD TFT Active Matrix
Diagonal:	15"
Resolusi Maksimum:	1024x768@75Hz
Daya Maksimum:	35 Watts
Dimensi:	339x187x322 mm
Berat:	3.4 Kg

SIM MASTER 3

Praktis dengan Trik Cloning

Bagi pengguna kartu GSM lebih dari 1 operator, kemungkinan besar solusi yang digunakan saat ini adalah dengan menggunakan dual SIM card cover. Dengan aksesoris ini, pengguna dapat dengan mudah menggunakan lebih dari 1 macam SIM card pada sebuah ponsel.

Cara ini umum dipergunakan sejak beberapa tahun yang lalu. Seiring dengan berkembangnya jenis ponsel berdimensi kecil, pembuatan aksesoris dual SIM card cover mulai kesulitan. Akibatnya, beberapa pengguna ponsel mini ini terpaksa membeli sebuah ponsel lain untuk menampung kartunya tersebut. Pertanyaan mulai muncul karena ternyata akhir-akhir ini pengguna SIM card telah memiliki lebih dari 2 jenis kartu. Pada kondisi ini, menambah jumlah ponsel sesuai dengan jumlah kartu tentunya tidak ekonomis. Selain juga akan merepotkan pemilik nomor itu sendiri. Bayangkan betapa sulitnya membawa lebih dari 2 ponsel.

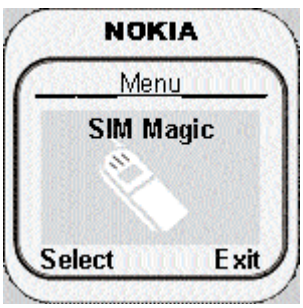
Saat ini telah muncul produk dengan nama SIM Master 3. Produk ini merupakan kombinasi hardware dan software yang memungkinkan pembuatan SIM card GSM hingga mampu menampung sampai 8 nomor sekaligus.

Paket penjualan yang diterima CHIP terdiri dari sebuah CD berisi program untuk memanajemen SIM card, software backup, perangkat GSM SIM card reader berbasis serial port, serta sebuah SIM card kosong khusus. SIM card tersebut telah memiliki SIM Application Toolkit yang berguna untuk berpindah dari nomor satu ke nomor yang lain, tanpa harus mengganti kartunya.

Kombinasi paket ini mampu membackup sampai dengan 8 kartu SIM asli ke dalam sebuah kartu. Anda praktis tidak perlu lagi membawa banyak kartu. Apabila Anda ingin mengganti ke nomer lain, Anda tinggal masuk ke menu SIM Application Toolkit yang diberi nama SIM Magic, untuk memilih nomor yang ingin diaktifkan. Meskipun begitu, bukan berarti Anda bisa menyalakan sekaligus beberapa nomor pada sebuah ponsel. SIM Master ini hanya bisa mengaktifkan sebuah nomor saja pada saat bersamaan, persis seperti fungsi dual SIM cover. Perbedaannya, dual SIM cover menggunakan multiple slot untuk menampung semua SIM card, sedangkan SIM Master menyimpan data ID dari semua SIM card kedalam sebuah kartu.

Proses backup SIM card asli hanya memerlukan dua langkah. Langkah pertama adalah yang paling lama dan beresiko karena SIM card asli dapat menjadi rusak. Dibutuhkan waktu antara 4-10 jam untuk melakukan pembacaan SIM card. Hal ini karena SIM card asli tidak bisa dibaca secara mentah-mentah kemudian dicopy. Software khusus akan bekerja melakukan dekripsi sistem SIM card asli. SIM card keluaran tahun 2002 memiliki kemungkinan terbesar menjadi rusak ketika dilakukan scanning. SIM card model baru tersebut mempunyai keterbatasan untuk discan maksimal sebanyak 65536 kali.

Apabila semua proses pembacaan sudah selesai, maka software backup akan menanyakan nama file untuk menyimpan data yang didapat. Data ini sangat penting karena dengan Anda bisa membuat duplikat SIM card dengan sempurnya hanya dengan file tersebut. Copy SIM ini dapat dipergunakan seperti SIM card asli tanpa kekurangan fasilitas dari operator. Satu-satunya yang mungkin sampai saat ini belum bisa dicopy adalah aplikasi SIM Toolkit yang ada pada kartu SIM asli (misalnya fungsi mobile banking).



DXXX: XXXX.

LAIN-LAIN

- \+ Sampai dengan 8 nomor dalam 1 kartu
- \+ Pengoperasian relatif mudah
- \+ Data yang bisa ditulis ulang berkali-kali
- \+ Perpindahan antar nomor cukup lewat menu dan tidak perlu merestart ponsel di beberapa type
- − Aplikasi SIM Toolkit tidak bisa dicopy
- − Proses baca yang lama
- − Hanya ada 1 macam PIN yang berlaku disemua nomor
- − Penggantian PIN hanya bisa dilakukan lewat GSM reader/writer tidak bisa melalui ponsel

PRODUSEN	SIM Master
INFO	www.simmaster.biz
HARGA	Rp.500.000
DISTRIBUTOR	Equal Solusindo
TELEPON	0812 193 6226

DATA TEKNIS

Interface:	COM Port
Perlengkapan:	CD-Rom software, driver

Proses selanjutnya adalah menulis semua data yang telah diperoleh pada kartu SIM kosong. Berbeda dengan proses baca, proses penulisan sangat cepat, hanya dibutuhkan waktu sekitar 5 detik untuk setiap kartunya. Data yang sudah ditulis bisa ditimpa dengan data lainnya. Jika suatu saat Anda ingin mengganti kartu SIM card lain, dan kebetulan posisi yang dikehendaki sudah ada isinya, maka Anda bisa segera menimpa posisi tersebut dengan data yang baru.

Ju Ming, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Penggunaan SIM Master 3 secara pribadi memang menjadi jalan bagi pemilik kartu GSM yang mempunyai lebih dari 2 nomor SIM card. Terlepas dari beberapa keterbatasan yang dimilikinya, produk ini cukup inovatif karena memudahkan bagi pemilik multi kartu GSM.

Tips Agar SIM Card Anda Aman

Bagaimana bila dipandang dari sisi legalitas? Praktek seperti ini memang belum ada yang melarang, selama dipergunakan untuk tujuan mempermudah dan dipergunakan untuk pribadi. Namun lain ceritanya bila nanti muncul jasa untuk membackupkan data SIM card Anda ke orang lain. Terlebih lagi jika data dari SIM card Anda dipergunakan oleh pihak yang tidak berwenang. Untuk itu simak sejumlah beberapa tips agar SIM card Anda terhindar dari penggandaan illegal:

1. **Hindari meminjamkan SIM card ke orang lain yang tidak bisa dipertanggungjawabkan.**
2. **Selalu gunakan nomer PIN untuk mengamankan kartu dari resiko yang tidak diinginkan.**
3. **Belilah kartu perdana yang masih dalam kondisi tersegel.**
4. **Apabila Anda terpaksa harus membeli kartu perdana dalam kondisi tidak tersegel, usahakan untuk membelinya dari pihak yang tahu persis reputasinya.**
5. **Jika membeli kartu bekas dan Anda kurang yakin dengan keamanannya, tukarkan kartu tersebut dengan kartu baru di operator selular yang bersangkutan.**

CANON XNU I320

Hadir dengan Desain Baru

Printer yang satu ini datang dengan desain yang sangat berbeda dari printer Canon sebelumnya. Memiliki bentuk yang menyerupai kotak, namun Canon menambah lekukan-lekukan manis di setiap sisinya, menjadikannya tampil beda.

XNU i320 menjanjikan resolusi 2400x1200 dpi dengan 5 picoliter tetesan tinta. Printer ini juga mampu mencetak tanpa bingkai (borderless) pada kertas ukuran 4R dan A4. Printer ini menggunakan dua tabung tinta yang terdiri dari empat warna utama (CMYK), namun belum menggunakan teknologi Think Tanks. Interface USB 2.0 juga sudah didukung oleh XNU i320.

Proses instalasi berlangsung dengan sangat mudah. CD driver yang disediakan bekerja dengan sangat baik, menginstal driver secara autorun. Hanya dengan beberapa klik mouse, printer ini sudah siap untuk menghasilkan lembaran pertamanya.

Berdasarkan uji CHIP, printer ini cukup cepat dalam mencetak. Lima lembar teks dapat diselesaikan dalam waktu 1,5 menit saja. Satu lembar kombinasi teks dan grafik pada resolusi standar memakan waktu yang sama, sementara pada resolusi maksimum, waktu yang dibutuhkan hampir 3,5 menit. Pencetakan foto resolusi tinggi hanya memakan waktu kurang dari empat menit pada kertas glossy.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Kualitasnya cukup memuaskan, baik teks maupun gambar. Warna yang dihasilkan tergolong tajam, jelas dan cukup natural. Fasilitas Quiet Mode bermanfaat untuk mengurangi sedikit kebisingan, walaupun ini akan memperlambat pencetakan.

PRINTER

- Borderless
- Interface USB 2.0
- Desain baru yang menarik

PRODUSEN	Canon
INFO	www.canon.com.sg
HARGA	US$ 88 + PPN 10%
DISTRIBUTOR	PT. Datascript
TELEPON	(021) 654 4515

DATA TEKNIS

Jenis:	Ink Jet Photo
Resolusi Maksimum :	2400x1200 dpi
Jenis Pencetakan:	Bubble Jet
Teknologi Pencetakan:	Advanced MicroFine Droplet
Interface:	USB 2.0
Sistem Operasi:	PC dan Mac
Dimensi:	385x195x165 mm/2.4 Kg

ANTEC PLUS 660 + ANTEC PSU

Daya Sesungguhnya dari PSU

Nama Antec merupakan nama yang cukup disegani, terutama menyangkut power supply yang diproduksi. Kemunculan Pentium4 yang membutuhkan kesempurnaan dari jalur 12 volt, ketergantungan overclock AthlonXP pada jalur 5 V, dan kebutuhan yang tinggi bagi VGA kelas atas pada jalur 3.3 V merupakan penyebab dari tingginya minat pengguna PC seluruh dunia akan sebuah power supply yang mampu untuk menyalurkan daya yang 'murni'. Antec merupakan salah satu produsen yang teruji kemampuan power supply-nya dalam menyediakan daya yang 'murni' tersebut. Kini tidak hanya power supply yang diterima CHIP, melainkan sekaligus beserta casing yang cukup menarik untuk 'dimainkan'.

Casing ini memakai tipe mini tower. Bay yang disediakan sebanyak 3 untuk 5.25 inchi dan 5 untuk yang berukuran 3.5 inchi, 2 eksternal dan 3 internal.

Drive bay internal yang sebanyak 3 buah ini dijamin kesehatannya oleh sebuah fan berukuran 8 Cm. Bagi Anda yang memiliki harddisk dengan tingkat pelepasan tinggi tentunya aman untuk menaruh harddisk pada tempat ini tanpa perlu untuk menambahkan pendingin tambahan. Sebagai tambahan bagi Anda, internal bay ini dapat menjadi heatsink bagi harddisk karena bahan yang digunakan cukup mampu menyerap panas, asalkan harddisk Anda disekrup dengan baik.

Antec menyediakan kemudahan bagi penggunanya dalam pemasangan peri pheral pada bay 3.25", yaitu Quick Release bay. Fasilitas ini berupa sebuah tuas yang berguna untuk melepaskan bay dari dudukannya dalam casing. Tentunya memasang apapun pada bay menjadi mudah jika bay ini terpisah dengan casing.

Untuk menunjang motherboard terkini yang memiliki banyak port USB, casing ini menyediakan dua buah konektor USB tembahan yang terletak di depan casing. Bersebelahan dengan dua konektor USB ini, tersedia juga sebuah konektor Firewire sehingga memudahkan penggunanya untuk menyambungkan peripheral dengan interface Firewire ke motherboard.

Pada bagian samping kanan dari casing ini terdapat sebuah fan 8 cm yang bertugas sebagai pemasok utama udara segar kedalam casing. Selain fan di bagian samping ini, aliran udara masuk juga bisa didapat dengan menambahkan lagi dua fan 8 cm yang terletak di bagian depan casing. Dudukan untuk dua buah fan ini memang tersedia, satu di depan bay 3.5 inchi, satu lagi tepat di bagian bawah casing bagian depan. Sayang pada paket penjualannya tidak disediakan fan intake lagi selain yang berada di bagian samping kanan tadi. Pembuang udara 'tak segar' ditangani oleh sebuah fan 8 cm lagi yang terletak di bagian yang paling umum ditemui, yaitu di belakang casing dibawah power supply.

Power supply yang disertakan pada seri 660AMG memiliki rating 330watt. Kelebihan yang ditawarkan oleh power supply ini adalah jaminan akan "True Power" . Dengan platform yang digunakan CHIP terlihat bahwa power supply dengan rating hanya 330 watt boleh dikata sudah berada pada ambang batas atasnya. Pada saat prosesor pentium4 1.6A dioverclock hingga 2,4 GHz jalur 12 V dan 5 V menurun hingga 11,8 V dan 4,9 V. Begitu juga dengan jalur 3,3 V yang menurun hingga 3.2 V akibat dari pemasangan VGA card boros daya seperti GeForce 4 Ti4600 dan RDRAM dengan kapasitas 512 MB. Namun dengan pembebanan aplikasi yang diberikan CHIP, power supply ini tetap bertahan pada tegangan yang ditunjukkan pada saat sistem sedang berada pada keadaan idle. Bukan sembarangan jika Antec menjuluki power supply ini dengan "True Power".

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

True Power: Kombinasi jalur 12, 5V dan 3,3V yang sangat baik bagi sistem Anda yang haus daya.

Kesimpulan CHIP: Secara bentuk casing ini mirip dengan casing sebelumnya yang sudah direview oleh CHIP. Perbedaan utamanya hanya terletak pada ukuran dan kemampuan power supply. Walaupun hanya 330 Watt, power supply ini mampu menunjukkan daya tahan yang baik dalam menangani berbagai peripheral haus daya.

CASING PC

- Bahan Casing Baik
- PSU 330Watt "True Power"
- Tidak Diberikan Fan Tambahan

PRODUSEN	Antec
INFO	www.antec-inc.com
DISTRIBUTOR	Javacom
HARGA	US$115
TELEPON	(021) 63854719

DATA TEKNIS	
Dimensi Casing	
Panjang x lebar x tinggi	17.25"8.1"x18.6"
Berat:	11.3 Kg (termasuk PSU)
Jumlah Bay	
3.5":	3
5.25":	5
Jumlah Fan:	
Intake:	1(+2 optional)
Outtake:	1
Front Firewire port:	ada
Front USB:	ada
Power Supply	
Max Load:	330 watt
3.3 V + 5V + 12V:	310 watt

SNAZZI*III USB2 DVD MILL (DVD EDITION)

Encoding Everywhere

Berbeda dengan kebanyakan card video editing/capturing yang menggunakan interface PCI, Snazzi*III memilih untuk menggunakan solusi eksternal boks dengan interface USB 2.0 yang juga kompatibel dengan USB 1.1.

Interface 2.0 yang didukung tampaknya demi menghadirkan throughput tinggi untuk MPEG-2 yang mecapai 10 Mbps. Snazzi*III juga memiliki chip encoder, sehingga dapat menghadirkan encoding MPEG-2 realtime. Snazzi*III memiliki konektor input video S-Video dan RCA, serta konektor input audio RCA. Beberapa LED juga tersedia untuk indikator sinyal input video dan status dari Snazzi*III ini. Snazzi juga mengemas beberapa software yang cukup lengkap untuk digunakan langsung untuk membuat karya pertama Anda dalam bentuk VCD ataupun DVD.

Proses instalasi berlangsung dengan mudah. Penggunaan eksternal boks membuat Anda tidak perlu membuka casing PC.

Kabel yang diperlukan juga disediakan oleh Snazzi. Snazzi*III ini juga bisa digunakan dengan notebook, mengingat notebook terbaru telah memiliki spesifikasi teknis yang tinggi. Software yang ada dalam paketnya adalah Snazzi* Movie Mill, Snazzi* DVD, MyDVD serta Ulead Video Studio 5.0 SE.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: CHIP tidak menemui kendala berarti saat menggunakan Snazzi*III ini baik dengan interface USB 1.1 maupun 2.0. Hasil encoding realtimenya cukup memuaskan dengan sinkronisasi audio video yang baik. Cocok untuk Anda yang menginginkan solusi encoding MPEG-1/2 realtime portabel dengan menggunakan interface USB.

MULTIMEDIA

- Solusi encoder MPEG eksternal
- USB 1.1 dan 2.0
- Harga cukup terjangkau

PRODUSEN	Snazzi
INFO	IndoMM
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Indo Multimedia
TELEPON	(031) 532 1244

DATA TEKNIS

Video Format:	MPEG-1, MPEG-2 (MPG, MPV)
Resolusi Capture:	NTSC/PAL up to 720x480/720x576
Control:	Brightness, Contrast, Saturation, Hue
Video Bit Rate:	Up to 5 Mbps (MPEG-1), 10 (MPEG-2)
Audio:	MPEG Digital dan PCM (MPA, WAV)
Requirements:	PII 450 MHz (MPEG-1), PIII 650 MHz (MPEG-2)

DIAMOND PRO MEDIA 2012

Bertahan Tanpa Subwoofer

Speaker sudah merupakan periferal penting dari sebuah komputer. Tampaknya, jarang sekali orang membeli sebuah PC tanpa dilengkapi speaker. Namun, adakalanya dana untuk membeli speaker mungkin tidak besar dan tidak memiliki ruang yang terlalu luas. Speaker yang terjangkau dan tidak terlalu memakan tempat bisa menjadi pilihan.

Diamond Pro Media 2012 terdiri dari sepasang satelit tanpa subwoofer. Setiap satelit dari sistem speaker ini menggunakan sebuah driver full range 3". Boks tower berdesain ported dengan lubang udara menghadap ke belakang dipilih Diamond untuk menghasilkan efek bass yang lebih baik. Daya total yang disediakan sebesar 12 Watts RMS.

Pengaturan yang tersedia cukup lengkap, meliputi volume, bass, treble dan juga efek 3DSP. Jack headphone dan indikator speaker juga tersedia.

Proses instalasi tergolong sangat mudah dan tidak merepotkan. Maklum, sistem ini hanya menggunakan dua buah satelit. Sebuah jack line out yang bisa digunakan untuk subwoofer tambahan (yang tentunya harus dibeli terpisah) tersedia di belakang speaker kanan.

Kualitas Diamond Pro Media 2012 ini tergolong baik di mid dan high yang dapat tersalur dengan open dan cukup jernih. Hanya untuk bass memang sedikit kurang. Secara keseluruhan sistem ini sudah cukup baik untuk memenuhi kebutuhan multimedia sederhana.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Ingin speaker yang praktis dan tidak memakan banyak tempat? Diamond Pro Media 2012 bisa menjadi solusi. Hanya kurang di frekuensi rendah yang merupakan hal wajar pada sistem tanpa subwoofer.

SPEAKER

- Kualitas suara satelit baik
- Kontrol lengkap
- 3DSP dan line out tambahan

PRODUSEN	Diamond Audio Technology
INFO	www.diamondaudio.com
DISTRIBUTOR	Dutaban Audio
TELEPON	(031) 545 0043
HARGA	US$ 37

DATA TEKNIS

Satelit/Subwoofer:	2/0
Respon Frekuensi:	90-18000 Hz
Speaker depan:	3" full range driver
Speaker belakang:	-
Speaker center:	12 Watts RMS
Perlengkapan:	Kabel, adaptor, manual

Tes Perbandingan Notebook Pentium 4 Mobile

Laptop Multimedia Terjangkau

CHIP menguji enam notebook berbasiskan prosesor Intel Pentium 4 Mobile yang memiliki harga di bawah US$ 2000. Temukan notebook yang berkinerja tinggi, memiliki feature lengkap, namun tetap mampu memberikan daya tahan baterai yang baik selama Anda di perjalanan.

Sebuah notebook tampaknya sudah bukan lagi merupakan barang mewah. Beberapa waktu lalu, sebuah notebook masih tergolong ke dalam peralatan komputer yang sangat mewah. Harganya pun tergolong sangat tinggi. Kecepatan yang ditawarkan juga masih tertinggal cukup jauh dibandingkan dengan sebuah PC desktop. Faktor ini menjadikan notebook sebagai barang mewah, yang hanya bisa dimiliki oleh Anda yang berkantong tebal dan membutuhkan kemampuan komputer dalam perjalanan.

CHIP masih ingat ketika membeli sebuah notebook dari salah satu produsen ternama. Saat itu, notebook yang menggunakan prosesor Pentium II 400 MHz itu dijual dengan harga yang setara dengan beberapa buah sepeda motor! Bayangkan, betapa tingginya harga sebuah notebook pada saat itu.

Masa kini: Semakin murah, semakin cepat, semakin lengkap

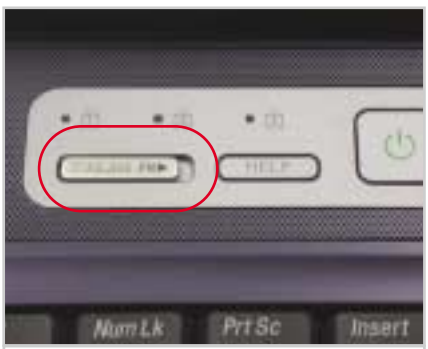
Cerita di atas tampaknya sudah tinggal kenangan. Notebook kini sudah semakin terjangkau. Perkembangan teknologi yang sedemikian cepat tampaknya berperan besar dalam menurunkan harga notebook. Selain itu, persaingan yang ada juga semakin ketat. Berbagai produsen notebook baru bermunculan. Perang harga pun tidak terelakkan.

Notebook terbaru juga mengemas semua feature yang Anda butuhkan secara all-in-one. Anda tidak perlu lagi menanyakan keberadaan interface LAN/Ethernet, modem, USB, *sound card*, speaker, ataupun *video-out*. Hampir semua feature di atas sudah menjadi standar notebook terbaru. Beberapa notebook yang berharga lebih mahal, bahkan sudah mengemas FireWire ataupun interkoneksi wireless, seperti Bluetooth dan WiFi (802.11b).

Nonton di perjalanan: Semuanya mungkin dengan DVD

Fenomena lain yang mulai dijumpai adalah kehadiran DVD-ROM drive. Penetrasi DVD pada PC memang sedang hangat-hangatnya. Hal ini juga terjadi pada notebook.

Semua notebook dalam tes kali ini mampu menghadirkan sebuah DVD-ROM drive (bahkan hampir semuanya merupakan *drive combo* antara DVD dengan CD-RW) dengan harga masih di bawah US$ 2000! Sangat terjangkau, bukan?



Interkoneksi WiFi: Beberapa notebook yang tergolong high-end, mengemas fungsi networking WiFi terintegrasi.

Dengan drive combo ini, Anda dapat menikmati hiburan berkualitas di mana pun dengan notebook Anda. Data-data penting juga dapat 'dibakar' ke CD. Tidak ada lagi alasan kehabisan media penyimpanan untuk penyimpanan data.

Chipset grafis terintegrasi yang banyak dimiliki oleh notebook-notebook ini, sudah lebih dari cukup untuk sekedar memutar DVD ataupun memainkan game yang tidak membutuhkan akselerasi 3D kelas berat. Anda yang membutuhkan chipset grafis 3D yang lebih bertenaga, harus melirik notebook dengan chipset minimal ATI RADEON 7000/7500, NVIDIA GeForce2 Go maupun GeForce4 Go. Chipset grafis ini memang sangat bertenaga, namun juga cukup boros untuk urusan konsumsi baterai.

Daya tahan baterai: Hampir tiga jam lepas dari stop kontak

Baterai merupakan faktor utama dari sebuah notebook. Apalah artinya jika sebuah notebook memiliki kinerja tinggi, namun tidak memiliki daya tahan baterai yang baik.

Semua prosesor Intel Pentium 4 Mobile yang digunakan memang telah dilengkapi dengan feature *power saving* Intel Enhanced SpeedStep yang telah ditingkatkan untuk dapat lebih menghemat konsumsi daya baterai. Teknologi ini memungkinkan prosesor untuk 'tidur lebih pulas' saat prosesor tidak digunakan atau berada dalam kondisi *idle*. Ini akan berakibat pada turunnya daya konsumsi daya dengan sangat signifikan.

Notebook dalam tes: Khusus yang berharga di bawah US$ 2000

Walaupun harga sebuah notebook kini sudah semakin terjangkau, itu bukan berarti tidak ada notebook yang berharga tinggi. Beberapa notebook yang memang mengemas feature yang lebih lengkap, seperti layar LCD yang lebih besar, interkoneksi wireless (Bluetooth dan Wi-Fi), serta tambahan lain, bisa menjadikan harganya melonjak cukup tinggi. Beberapa pemikiran inilah yang akhirnya membuat CHIP memutuskan bahwa batasan harga sebesar US$ 2000 digunakan untuk setiap notebook yang diujikan.

Drive combo DVD + CDRW: Menyajikan sajian hiburan sekaligus penyimpanan alternatif di perjalanan.

Selain batasan harga, CHIP juga menetapkan bahwa semua notebook yang diujikan harus menggunakan prosesor Intel Pentium 4 Mobile. Mengapa? Karena saat ini, ada cukup banyak produsen yang mengemas prosesor Intel Pentium 4 Dekstop untuk notebook. Penggunaan prosesor dekstop memang bisa menekan harga jual, namun akan berakibat pada faktor lain, seperti panas yang ditimbulkan dan konsumsi daya baterai.

Syarat lain yang juga ditetapkan CHIP adalah adanya sebuah DVD-ROM drive dan sistem operasi Windows XP baik Home maupun Profesional Edition. Jadi, harga notebook yang ditawarkan sudah termasuk sebuah lisensi original untuk sistem operasi Windows XP tersebut.

Kebutuhan akan memori dan hard disk yang semakin tinggi juga tampaknya disadari oleh para vendor notebook. Ini terlihat dari jumlah memori dan kapasitas hard disk yang terpasang. Minimal konfigurasi 256 MB dan 20 GB telah menjadi standar, bahkan beberapa mengemas 512 MB dan 40 GB.

Pada tes perbandingan kali ini, CHIP menerima 9 buah notebook berbasiskan Intel Pentium 4 Mobile. Namun, ternyata ada dua buah notebook memiliki kisaran harga di atas US$ 2000, dan sebuah notebook yang menggunakan prosesor desktop. Sehingga, ketiga notebook ini hanya akan menjadi pembanding dan tidak akan ikut dibandingkan secara

langsung. Setidaknya, tiga pembanding ini akan memberikan gambaran mengenai notebook yang berharga di atas US$ 2000 dan notebook dengan prosesor desktop.

Ucapan terima kasih: Untuk semua yang telah berpartisipasi

Akhir kata, CHIP juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan partisipasinya dalam tes perbandingan kali ini. Sayang, CHIP gagal mendapatkan beberapa merek notebook yang sebenarnya cukup favorit. Alasan yang diberikan biasanya tidak jauh dari masalah ketersediaan barang. Tentunya CHIP tidak akan menguji barang yang tidak ada bukan?

Di bawah ini, Anda dapat menemukan uraian dari semua notebook yang mengikuti tes perbandingan.

Enam peserta: Kinerja bukanlah segalanya

Sony VAIO GRX-550: Pemenang CHIP Tip Power kali ini. Performanya memang bukan yang terbaik, namun daya tahan baterai yang merupakan faktor utama dari sebuah notebook, plus software pre-installed yang sangat banyak, menjadikan pertimbangan utama. Detail lengkap bisa dibaca di boks.

ASUS L3800: Asus melakukan optimasi yang sangat baik pada notebook ini. Walaupun hanya bermodalkan prosesor Pentium 4 Mobile 1.8 GHz, notebook ini mampu mencetak nilai tertinggi pada MobileMark 2002. Selain itu, notebook ini juga mencetak nilai cemerlang pada benchmark 3DMark 2000. Penggunaan RADEON 7000 merupakan kunci dari kekuatan grafis notebook ini.

Hal yang menonjol dibanding peserta lainnya adalah penggunaan harddisk sebesar 40 GB. Ini merupakan kapasitas terbesar yang digunakan oleh para peserta tes perbandingan. Suatu keuntungan besar bagi Anda yang sering bekerja dengan aplikasi yang haus akan besarnya kapasitas penyimpanan. Tidak puas dengan kapasitas hard disk yang sudah cukup besar, ASUS juga masih menyediakan fasilitas backup data ke CD dengan

CHIP TIP POWER

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

SONY VAIO PCG-GRX550

It's a Sony!

Produsen elektronik ternama dari Jepang. Produknya yang satu ini tidak terlalu mahal, apalagi setelah melihat bonus software-nya.

HARGA US$1995
INFO www.sonystyle.com

JOG DIAL: Mengakses berbagai menu menjadi mudah berkat bantuannya.

\+ **Score 3DMark 2000 tertinggi**
\+ **Daya tahan baterai memuaskan**
\+ **Bonus software melimpah**
\- **Paling berat diantara peserta**

Nama Sony memang sangat populer sebagai produsen periferal elektronik ternama. Produsen asal negeri Sakura dan Samurai ini juga terkenal dengan produknya yang rata-rata memiliki harga yang cukup tinggi. Namun, bukan karena faktor di atas lah, CHIP menobatkannya sebagai peraih CHIP Tip Power kali ini.

Notebook seri VAIO (*Video Audio Integrated Operation*) PCG-GRX550 yang ikut tes perbandingan mengemas prosesor Pentium 4 Mobile 1.6 GHz. Memori 512 MB dan hard disk 30 GB dirasakan merupakan konfigurasi premium yang bisa Anda nikmati dari sebuah notebook.

Urusan grafis juga tidak perlu diragukan berkat ATI RADEON 7500 32 MB. Layar TFT 15" mampu menampilkan resolusi 1024 x768. Tiga buah port USB dan sebuah FireWire cukup menjamin konektivitas. Sebuah drive combo DVD+CDRW menjanjikan hiburan dan sarana backup data yang murah. Jangan lupakan, sebuah slot Memory Stick yang merupakan *trade mark* dari produk periferal Sony juga tersedia.

CHIP menyukai *jog dial* yang juga merupakan salah satu ciri khas dari produk Sony. Berat notebook ini memang cukup tinggi, sekitar 3,7 Kg. Sedangkan daya tahan baterainya cukup lama, hanya terpaut 8 menit dari pencetak daya tahan baterai tertinggi.

Hal lain yang juga patut mendapatkan point plus dari notebook Sony ini adalah *pre-installed* software-nya. Anda bisa menemukan mulai dari MS Word 2002, Quicken, WinDVD, Adobe Premiere LE, PC-Cillin, sampai berbagai aplikasi untuk musik, foto, dan video. Istilah gampangnya, notebook ini sudah siap untuk bekerja begitu Anda mengeluarkannya dari dus.

Harganya? Produk Sony yang satu ini tidak terlalu mahal, atau setidaknya masih dalam jangkauan yaitu di bawah US$ 2000.

DVD/CD-RW drive combo.

Umur baterai dari notebook ini cukup baik, namun masih kalah dibandingkan dengan Sony. Inilah yang menyebabkan *score* akhirnya berselisih sedikit dibandingkan pemenang tes.

Asus tampaknya sangat memperhatikan kebutuhan penggunanya dalam masalah kemudahan navigasi. Sebuah mouse *optical* turut disertakan dalam paket penjualannya. Mouse optikal tentunya berguna untuk memberikan presisi dan kenyamanan yang lebih tinggi.

Berbagai fasilitas yang melimpah pada notebook ini, tampaknya harus ditebus dengan bobot yang cukup tinggi pula. Bobot sebesar 3,3 Kg (tidak termasuk adaptor) tampaknya cukup membebani bagi mereka yang sering bepergian dengan membawa notebook.

BISA MENGGANGGU: Anda termasuk pengguna yang gemar mengetik sambil mendengarkan musik? Peletakan speaker seperti ini mungkin bisa mengganggu Anda.

Prestigio Infinity M220S: Daya tahan baterainya memuaskan. Anda bisa lepas dari stop kontak hampir tiga jam (kurang 9 menit). Selain itu, urusan harga juga boleh diadu. Prestigio termurah untuk notebook berbasiskan Pentium 4 Mobile. Detail lengkap bisa dibaca di boks.

CHIP TIP VALUE

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

PRESTIGIO INFINITY M220S

Ekonomis untuk Harga dan Daya

Mencari notebook yang hemat daya dan murah? Notebook dari Prestigio inilah solusi yang paling tepat untuk Anda.

HARGA US$ 1599
INFO www.prestigio.com.sg

LENGKAP: Anda akan menemukan semua konektor yang diperlukan pada Prestigio.

\+ **Harga termurah di kelasnya**
\+ **Daya tahan baterai terlama**
\+ **Dokumentasi lengkap**
− **Posisi speaker yang kurang ideal**

Prestigio melengkapi notebook-nya dengan operating system Windows XP Profesional Edition yang ter-install pada hard disk sebesar 40 GB. Kapasitas terbesar yang digunakan oleh peserta tes perbandingan. Urusan performa diserahkan kepada prosesor Intel Pentium 4 Mobile 1.7 GHz. Sedangkan masalah grafis dipercayakan pada chipset SiS 650. Chipset grafis ini jugalah yang menyebabkan score dari 3DMark 2000 tidak secemerlang peserta lainnya yang menggunakan chipset grafis dari NVIDIA dan ATI.

Notebook ini tampaknya lebih dioptimalkan pada faktor mobilitas. Penilaian mobilitas yang diraih oleh Prestigio Infinity M220S merupakan yang tertinggi dibanding peserta lainnya. Rahasia utama dari keberhasilan Prestigio adalah daya tahan baterai yang sangat baik. Daya tahan baterai yang baik tampaknya juga menyebabkan performa dari Prestigio sedikit tertahan pada pengujian Mobilemark 2002. Daya tahan baterai yang hampir tiga jam tentunya sangat memuaskan bagi Anda yang *mobile*. Bekerja di kendaraan atau area lain yang relatif jauh dari sumber listrik PLN, rasanya tidak akan menjadi masalah. Sedikit pengorbanan dari sisi kecepatan rasanya tidak akan terlalu berpengaruh, selama baterainya hemat.

Dari segi ergonomi, peletakan speaker yang tepat di bawah tumpuan pergelangan terasa cukup mengganggu, terutama bagi mereka yang sering menikmati musik sambil mengerjakan pekerjaan di notebook. Jika Anda termasuk orang yang sangat mobile dan membutuhkan musik sebagai teman dalam mengerjakan pekerjaan, jangan lupa untuk membeli *headphone* sebagai pendamping notebook ini.

Harga yang paling murah dan daya tahan baterai yang baik, menjadikan Prestigio merebut CHIP Tip Power.

Toshiba TE2100: Toshiba merupakan satu-satunya notebook dalam perbandingan kali ini yang menggunakan GPU GeForce4 420 Go. Hal ini yang cukup mengangkat score 3DMark 2000 yang diperoleh. Selain itu, score MobileMark 2002 juga mencatat nilai tertinggi di antara sesama notebook yang memakai prosesor dengan clock 1.6 GHz. Cukup menarik, mengingat jumlah memori yang digunakan hanya 256MB.

Bobot dari notebook ini cukup ringan, bahkan jika dijumlahkan dengan berat adaptornya, notebook ini merupakan notebook teringan diantara semua peserta. Hasil perhitungan MobileMark 2002 mengindikasikan bahwa kapasitas baterai dari notebook ini hanya 2/3 kapasitas baterai peserta lainnya. Hal ini juga tampaknya yang menyebabkan bobot secara keseluruhan bisa lebih ringan dibandingkan peserta lainnya.

Namun, kapasitas baterai yang lebih kecil ini tentunya berakibat pada daya tahan baterai yang lebih singkat. Hasil pengujian daya tahan baterai oleh MobileMark menghasilkan waktu lebih singkat sekitar 30% dibandingkan peserta dengan daya tahan baterai terbaik.

Pencinta musik dari CD Player: **Tombol khusus yang dibuat untuk menangani CD Player dan konektor line-out di sisi depan. Ide menarik untuk Anda yang gemar musik.**

Zyrex New Cruiser: Notebook ini menggunakan prosesor Intel P4 dengan clock 1.8 GHz. Untuk masalah grafis dipercayakan pada chip SiS650.

Secara performa notebook ini memang tidak menonjol. Hasil pengujian dengan menggunakan MobileMark 2002 dan 3DMark 2000 tidak memberikan hasil yang istimewa. Kapasitas RAM sebesar 512 MB tidak memberikan kontribusi besar dalam performa notebook ini. Begitu juga dengan chip SiS 650 yang memang tidak dapat ditandingkan dengan chip NVIDIA atau ATI. Namun, optimalisasi dari Zyrex tampaknya lebih diarahkan pada daya tahan baterai. Pengujian MobileMark 2002 menghasilkan daya tahan baterai sampai 155 menit, hanya berbeda 21 menit dengan notebook dengan daya tahan terlama, yaitu Acer TravelMate 636LC (notebook pembanding).

Hal yang cukup menarik pula adalah

ACER TRAVELMATE 426XV

» Meramaikan Pasar dengan Prosesor Desktop

Kekuatan utama dari notebook Acer ini terletak pada penggunaan prosesor Intel Pentium 4 Desktop dengan clock 2.4 GHz. Ini yang menjadikan notebook ini dijual dengan harga yang paling murah diantara peserta lainnya, yaitu hanya US$ 1599.

Selain itu, penggunaan chipset ATI RADEON 7500 untuk menangani masalah grafis, menyebabkan notebook ini meraih nilai yang cukup tinggi dalam pengujian 3DMark 2000. Dari nilai yang diperoleh, maka dapat Anda lihat bahwa notebook ini sangat *mumpuni* dalam memainkan game-game yang berbasis Directx 7. Chipset ATI RADEON 7500 merupakan salah satu chipset grafis favorit untuk notebook, selain NVIDIA GeForce2 ataupun GeForce4 Go. Maklum, kinerja yang ditawarkan oleh chipset-chipset grafis tersebut memang tergolong sangat tinggi untuk platform notebook.

Masih belum cukup, Acer TravelMate 426XV juga menyediakan dua slot untuk memori portabel. Slot pertama untuk Memory Stick, sedangkan slot kedua untuk card SD dan MMC. Ini tentu sangat menguntungkan pengguna periferal digital lain. Proses transfer data akan lebih mudah, tanpa membawa kabel konektor USB.

Desain keyboard yang termasuk ergonomis dari ACER juga merupakan point yang tidak luput dari perhatian.

Acer TravelMate 426XV menunjukkan bahwa notebook dengan prosesor desktop memang tidak mengecewakan dari berbagai segi, terutama faktor harga. Daya tahan baterainya juga masih tergolong baik, yaitu lebih dari dua jam.

Acer TravelMate 426XV: **Notebook dengan prosesor desktop 2.4 GHz. Walaupun menggunakan prosesor desktop, daya tahan baterainya tidak mengecewakan.**

bobot dan desain dari notebook ini. Desainnya termasuk yang paling tipis, hanya 35 mm dan bobot yang paling ringan, hanya 2,7 Kg. Dengan daya tahan baterai yang tergolong memuaskan, Anda masih dapat menikmati film DVD dengan durasi 2,5 jam untuk mengisi waktu selama perjalanan dengan memangku notebook ini dan tidak merasa terbebani oleh karena bobotnya yang tidak terlalu berat.

AKHIR DARI LEGACY DEVICE: **NEC Versa E400 sangat royal dengan memberikan empat buah port USB. Tampaknya sudah saatnya melupakan semua legacy device Anda.**

NEC Versa E400: Notebook ini memberikan kesan *simple* bagi mereka yang melihatnya. Pada bagian belakang dari notebook ini tidak ditemui suatu konektor apa pun, karena bagian ini merupakan tempat dimana baterai harus dipasangkan.

Untuk urusan komunikasi dengan device lainnya, NEC hanya menyediakan port USB. Namun, hal ini cukup wajar karena sebagian besar device eksternal mendukung interface USB. Untuk itu, NEC sangat royal dengan menyediakan empat buah port USB. Jumlah yang terbanyak di antara seluruh peserta.

Bagi mereka yang sering bepergian ke luar negeri, notebook ini juga menyediakan berbagai jenis konektor power 'kaki tiga' yang umum dipakai di berbagai negara. Selain itu bobot notebook ini termasuk sedang, jadi tidak akan terlalu memberatkan bagi penggunanya.

Sayang sekali, untuk urusan performa notebook ini mencetak angka yang biasa-biasa saja. Hal ini yang menyebabkan posisinya sedikit tertinggal dibandingkan peserta lainnya.

Secara keseluruhan, NEC Versa E400 cocok untuk Anda yang menginginkan notebook yang simple dan sudah terbiasa dengan periferal USB.

Di atas US$ 2000: Apa yang akan Anda dapatkan?

Acer TravelMate 636LC: Penambahan diagonal layar cukup membawa peru-

NOTEBOOK DENGAN INTERKONEKSI WIRELESS

» Konektivitas Tinggi dengan Bluetooth dan WiFi

■ Konektivitas merupakan hal utama bagi Anda yang sudah terbiasa hidup secara mobile. Akses ke Internet sudah tidak harus di depan meja. Dimana pun Anda berada, harusnya selalu dapat terkoneksi ke Internet maupun jaringan kantor. Itulah yang dapat disebut sebagai mobile.

Saat ini, ada dua jenis interkoneksi wireless yang bisa mewujudkan impian Anda tersebut, yaitu Bluetooth dan WiFi (802.11b).

Bluetooth yang memang memiliki jangkauan relatif pendek, lebih cocok untuk digunakan sebagai interkoneksi ke ponsel atau PDA yang telah mengemas Bluetooth juga. Proses *pairing* dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Tentu saja, tanpa membutuhkan kabel.

WiFi lebih dikhususkan untuk kebutuhan interkoneksi ke jaringan. Kecepatan standar WiFi 802.11b yang 'hanya' 11 Mbps memang masih terasa lamban, tetapi masih lebih dari cukup untuk sekedar melakukan aplikasi *sharing* file maupun sharing Internet.

Di berbagai negara, penggunaan WiFi sudah mulai populer. Kafe, restoran, dan *executive lounge* di bandara, rata-rata sudah menyediakan akses Internet via WiFi.

Modul Bluetooth dan WiFi memang dapat dibeli terpisah (berupa modul PCMCIA maupun USB), namun beberapa notebook yang termasuk kelas high-end, telah mengemas kedua feature ini secara *built-in*. Saran CHIP, jika Anda memang membutuhkan, belilah notebook yang telah menyediakan keduanya. Mengapa? Biasanya, harga yang ditawarkan lebih murah dibanding Anda membeli dua modul tersebut secara terpisah. Selain itu, rasanya lebih praktis jika memiliki keduanya secara terintegrasi. Sisa slot ekspansi PCMCIA maupun USB bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan lain.

IBM THINKPAD T30: **Salah satu contoh notebook yang telah mengemas Bluetooth dan WiFi built-in. Sayang produk ini tidak sempat masuk dapur CHIP Test Center.**

bahan besar pada harga jual notebook ini, sehingga tidak bisa ikut diperbandingkan. Notebook ini menggunakan prosesor Intel P4 Mobile 2 GHz dan GPU NVIDIA GeForce2 Go. Secara sepintas memang notebook ini memakai prosesor yang lebih rendah dibanding versi 426, namun perbedaan yang cukup mendasar adalah pemakaian Pentium 4 Mobile sebagai prosesor.

Hal ini merupakan faktor utama dari hematnya daya yang dipakai oleh TravelMate 636LC, disamping masalah perbedaan clock juga tentunya. Perbedaan lain yang cukup besar juga terdapat pada besarnya kapasitas hard disk. Pada seri ini kapasitas hard disk-nya sebesar 40 Gb, lebih besar dua kali dibandingkan seri 426-XV. Selain itu sistem operasi yang disertakan adalah Windows XP Profesional.

Seperti saudaranya, susunan *keypad* pada keyboard juga melengkung mengikuti sudut kedua pergelangan tangan. *Layout* bagian notebook ini dipermanis dengan bentuk yang sedikit cekung. Pada bagian inilah port *infra red* berada. Cekungan ini diapit oleh dua buah speaker untuk kebutuhan multimedia.

Sony VAIO PCG-GRX590: Perbedaan utama selain masalah clock prosesor dan kapasitas hard disk dibandingkan dari versi 550 adalah ukuran layar yang lebih besar, yaitu 16".

Demi mempermudah navigasi, Sony memberikan jog dial yang juga bisa Anda temui pada produk PDA yang dikeluarkan oleh Sony. Fungsi jog dial ini terutama untuk mengkonfigurasi pengaturan pada notebook GRX590, seperti kontras warna, kecerahan layar, volume suara, dan berbagai pengaturan lainnya.

Mirip dengan versi 550, versi 590 memiliki dua faktor mobilitas yang sangat kontras, yaitu berat dan daya tahan baterai. Soal daya tahan baterai, kedua produk sony ini mampu berada diatas rata-rata. Namun, kedua produk Sony ini juga memiliki bobot yang paling berat. Belum lagi terhitung adaptor yang berukuran besar dan berat. Ukuran layar yang diperbesar cukup membawa dampak pada bobot notebook ini.

Dengan layar yang besar serta chip VGA ATI RADEON 7500, notebook ini tentunya dapat memuaskan Anda yang gemar bermain game.

MODUL INTERNAL: Modul WiFi dan Bluetooth internal lebih praktis dan biasanya sedikit lebih murah.

Selain itu, layar berukuran besar dan resolusi tinggi yang didukung oleh notebook ini juga berguna bagi Anda yang ingin menampilkan banyak data sekaligus pada layar. Anda yang terbiasa bekerja dengan dokumen berukuran besar, tentu akan sangat terbantu oleh notebook yang satu ini.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id,
Donovan.Dennis@CHIP.co.id

Dari Dapur CHIP Test Center

Tidak Sulit, tapi Lama dan Membosankan

Pengujian notebook yang hanya berjumlah sembilan memang bukan jumlah yang terlalu banyak. Proses pengujian pun berjalan dengan mudah. Tidak terlalu rumit. Hanya ada dua buah program benchmark yang harus dijalankan, yaitu MobileMark 2002 dan 3DMark 2000.

Namun, ada satu hal yang cukup mengganjal yang membuat *reviewer* bosan yaitu: Menunggu! Pengujian dengan MobileMark 2002 memang mengharuskan notebook di-*charge* sampai penuh untuk kemudian dihabiskan oleh MobileMark.

Sebelum pengujian yang sesungguhnya dilakukan, notebook-notebook tersebut terlebih dahulu dilakukan *conditioning run*. Artinya, notebook tersebut dilakukan proses *charging* dan *discharging* selama beberapa kali. Ini untuk memastikan baterai notebook telah berada dalam kondisi optimal dan proses pengukuran daya tahan baterai berjalan dengan lebih akurat.

Proses charging dan discharging inilah yang kerap memakan waktu. Diasumsikan setiap notebook membutuhkan waktu sekitar 3 jam untuk *charging* dan 2 jam untuk *discharging*, kemudian langkah ini diulangi sekitar 3 kali, maka setiap notebook akan menghabiskan waktu sekitar 15 jam! Kalikan saja waktu tersebut dengan jumlah notebook yang harus diuji. Bahkan pada beberapa kasus, ada notebook yang gagal lolos pengujian, sehingga harus diulang. Dengan sangat terpaksa, para reviewer harus menunggu sekitar tiga jam lagi, sampai baterai penuh untuk kemudian melakukan *benchmarking* ulang. Praktis, selama tiga jam berikutnya tidak ada aktivitas yang dapat dilakukan, kecuali menunggu.

JIMMY AUW
Redaktur Hardware

DONOVAN DENNIS
Redaktur Hardware

Secara keseluruhan, proses pengujian berjalan tanpa hambatan berarti dan tentu saja hasilnya dapat Anda nikmati pada artikel ini.

CHIPSET GRAFIS DI NOTEBOOK

» Perkembangan Notebook untuk Gamer

Notebook pada awalnya memang hanya ditujukan bagi mereka yang ingin meneruskan pekerjaan baik dari kantor ke rumah ataupun sebaliknya. Karena itulah spesifikasi dari notebook tidak mempertimbangkan variabel akselerasi 3D ataupun besar memori VGA. Dengan memori VGA sebesar 4 MB saja Anda sudah dapat mengerjakan aplikasi office (*word processing*, *spreadsheet*, maupun pengolahan gambar).

Seiring dengan perkembangan teknologi, tuntutan akan kemampuan sebuah notebook juga semakin meningkat. Jika sudah bisa mengerjakan pekerjaan sehari-hari, bagaimana jika notebook bisa mengerjakan 'hiburan' sehari-hari? Dalam hal ini tentunya adalah kemampuan notebook dalam menjalankan game yang sebagian besar membutuhkan adanya akselerasi pada aplikasi grafis 3D.

Sejarah GPU di Notebook

Solusi ini sudah terpikirkan semenjak lama. S3 merupakan penyedia solusi ini untuk pertama kali dengan merilis chipset Savage MX. Namun, implementasi chip ini pada notebook kurang begitu berhasil karena konsumsi daya dan pelepasan panas yang terlalu tinggi.

Seiring dengan makin tajamnya perkembangan chip grafis bagi PC Desktop oleh dua perusahaan terbesar, yaitu ATI dan NVIDIA, chip grafis bagi notebook juga mengalami perkembangan yang semakin cepat. Hal ini ditandai oleh NVIDIA yang secara resmi mengumumkan produk chipset mereka yaitu GeForce2 Go. Namun, keberadaannya di pasaran tampaknya disalip oleh ATI dengan merilis chipset RADEON Mobility 7000.

Sejauh ini sudah dirilis berbagai chip grafis yang saling bersambut oleh kedua perusahaan terbesar tersebut. Setelah GeForce2 Go, ATI menyambut dengan RADEON Mobility 7000. Sukses dengan versi 7000, ATI meneruskan dengan versi 7500. Tidak tinggal diam, NVIDIA segera merilis seri GeForce4 Go. Tak lama ATI mengeluarkan tantangan baru dengan merilis RADEON Mobilty 9000 (DirectxX8.1). Jawaban NVIDIA atas tantangan ini adalah dengan mengeluarkan GeForce4 Go yang merupakan versi mobile dari seri GeForce4 Ti pada desktop.

Power Management pada Chip Grafis

Perbedaan yang mendasar antara chip versi desktop dan mobile tentu saja berada pada implementasi power management untuk mengurangi konsumsi daya. Seiring dengan konsumsi daya yang rendah tentu saja pelepasan panas dari chip-chip GPU ini lebih rendah dibanding versi desktopnya. Otomatis penanganan panas bisa lebih mudah, bahkan cukup dengan menggunakan pendinginan pasif. Hal ini penting mengingat notebook memiliki ruang yang relatif sempit dan penggunaan kipas tentu saja memerlukan tambahan daya, di samping efek berisik.

NVIDIA memiliki keunggulan dengan menyediakan power management khusus bagi GPU GeForce4 Go, yaitu Power Mizer. Utility ini mengatur konsumsi daya melalui clock core dan memori GPU. Terdapat tiga tingkat pengaturan. *Maximum Power Saving, Balance,* dan *Maximum Performance*. Perbedaan clock antara pengaturan maksimum performance dan maksimum power saving telihat sangat jauh. Namun, CHIP tidak menemui adanya perbedaan clock antara pengaturan maksimum performance dan balance.

Power Mizer: Chipset grafis dari NVIDIA memiliki Power Mizer untuk mengatur kombinasi antara kecepatan dengan konsumsi daya. Tersedia slider untuk tiga pilihan: Hemat daya, sedang, atau kecepatan penuh.

QuakeIII Arena: Salah satu contoh aplikasi game yang dapat dimainkan dengan mulus di notebook.

Lebih cepat dengan RADEON 7500

Pada pengujian kali ini CHIP menerima lima jenis chipset grafis, yaitu GeForce2 Go, GeForce4 Go, SiS 650, RADEON Mobility 7000, dan RADEON Mobility 7500. Secara umum RADEON Mobility 7500 merupakan chipset tercepat dibandingkan peserta lainnya. Score 3DMark 2000 dari RADEON 7500 terlihat lebih menonjol dibanding chipset lainnya yang menggunakan prosesor lebih cepat dari yang dipakai pada platform RADEON 7500 .

Aplikasi game 3D kini makin pantas untuk dimainkan di notebook. Bermain game dengan frame rate di atas 40 fps tentunya sudah sangat memadai untuk dinikmati oleh para gamer yang sering bepergian.

BAPCO'S MOBILEMARK 2002

» Benchmark yang Dibuat Khusus untuk Notebook

Tes perbandingan notebook yang memang baru pertama kali dilakukan CHIP, menggunakan software benchmark yang juga tergolong baru, yaitu BAPCo's MobileMark 2002.

Berbeda dengan program benchmark biasa yang hanya menguji kinerja suatu sistem, MobileMark juga melakukan pengukuran daya tahan baterai. Daya tahan baterai sebuah notebook memang kerap menjadi momok dan merupakan salah satu faktor utama bagi calon pembeli notebook.

Cara kerja MobileMark

MobileMark memiliki dua macam model benchmark yaitu model *productivity* dan model *reader*.

Tes model productivity tampaknya sudah tidak asing. Model tes ini akan menguji notebook dengan berbagai aplikasi *office* populer yang umum digunakan. *Workload* dari MobileMark 2002 antara lain Microsoft Word 2002, Excel 2002, PowerPoint 2002, Outlook 2002, Netscape Communicator 6.0, McAfee VirusScan 5.13, Adobe Photoshop 6.0.1, Macromedia Flash 5 dan WinZip 8.0. Tes model productivity akan menghasilkan nilai *performance* dan waktu *lifetime* baterai.

Sedikit berbeda, pada tes model reader, MobileMark 2002 hanya akan mensimulasikan kegiatan ringan seperti membaca e-book dengan menggunakan Netscape Communicator. Tes reader hanya akan menghasilkan waktu daya tahan baterai, tanpa ada nilai performance.

CHIP melakukan pengujian dengan menggunakan tes model productivity. Karena model tes inilah yang lebih tepat menggambarkan kondisi penggunaan notebook sehari-hari.

Simulasi yang mendekati penggunaan aktual

Salah satu faktor yang membuat MobileMark 2002 ini cocok untuk digunakan pada notebook adalah metodologi benchmark yang digunakan.

MobileMark menggunakan workload *multitasking* berbagai aplikasi *office* yang sering digunakan. Selain melakukan multitasking, MobileMark juga memiliki kondisi *User Thinks Time* antar aplikasi.

User Thinks Time adalah suatu kondisi dimana user tidak melakukan aktivitas apapun. Berbekal kenyataan bahwa pengguna notebook tidak mungkin melakukan aktivitas sehari-hari secara non-stop, maka user thinks time ini berperan untuk mensimulasikan keadaan dimana pengguna sedang tidak melakukan aktivitas dengan notebooknya. Kondisi istirahat ini bisa berupa pengguna yang sedang membaca *email*, melihat laporan grafik, ataupun mungkin sedang istirahat meninggalkan notebooknya. Dengan adanya waktu istirahat ini, maka hasil simulasi yang dilakukan oleh MobileMark ini diharapkan akan semakin mendekati kondisi *real life* yang sesungguhnya, dimana notebook ini nantinya akan digunakan.

Setting yang harus diperhatikan

Pengujian notebook dengan MobileMark 2002 memang membutuhkan beberapa pengaturan tambahan. Setiap notebook diujikan dengan menggunakan tenaga baterai. Pengujian dilakukan dari baterai penuh (minimal 98%) sampai baterai habis dan notebook mati dengan sendirinya.

Pengaturan power management diatur pada setting otomatis. Jadi, kemampuan power management yang baik dari sebuah notebook akan berperan untuk meningkatkan daya tahan baterai. Tingkat *brightness* dari layar juga dibuat semirip mungkin pada setiap notebook yang diujikan dengan menggunakan *light meter*. Sebagai informasi, layar merupakan salah satu sumber konsumsi baterai yang cukup tinggi. Kondisi layar yang dibuat semirip mungkin antar notebook yang satu dengan yang lain akan membuat hasil pengujian berjalan dengan lebih *fair*.

Untuk menjamin optimalnya daya tahan baterai dari sebuah notebook, MobileMark juga menyediakan pilihan *conditioning run*. Pilihan ini sangat berguna untuk notebook baru yang mungkin saja kondisi baterainya belum optimal. Penggunaan conditioning run ini bermanfaat untuk mengoptimalkan pengukuran. Setelah beberapa kali mengalami siklus charging, maka baterai sebuah notebook barulah dapat memberikan daya tahan yang paling optimal.

User Thinks Time: Sistem power management yang baik harusnya dapat mengambil manfaat dari adanya 'waktu berpikir' ini untuk sekedar 'melegakan napas' dan menurunkan konsumsi daya.

TECH-TALK

» Intel Pentium 4 Mobile: Performa desktop di notebook

Prosesor untuk notebook memang memiliki perbedaan dengan prosesor yang digunakan pada desktop. Pada komputer desktop dapat ditemukan ruang kosong yang cukup banyak dan memungkinkan untuk digunakan sebagai sarana pendinginan.

Hal serupa tidak mungkin dapat Anda jumpai pada notebook. Komposisi ruang pada notebook relatif sangat terbatas dan harus digunakan seefisien mungkin. Semakin besar bentuk fisik sebuah notebook, tentunya akan semakin tidak menarik.

Penggunaan prosesor Intel Pentium 4 Desktop pada notebook memang sebenarnya tidak mustahil. Ada banyak produsen notebook yang merilis notebook dengan prosesor kelas dekstop ini. Apa kelebihannya? Biasanya jawabannya hanya satu, yaitu faktor harga. Anda bisa melihat bahwa pada tes perbandingan kali ini, terdapat sebuah notebook yang menggunakan prosesor desktop 2.4 GHz dan menawarkan harga termurah dibandingkan peserta lain dalam tes.

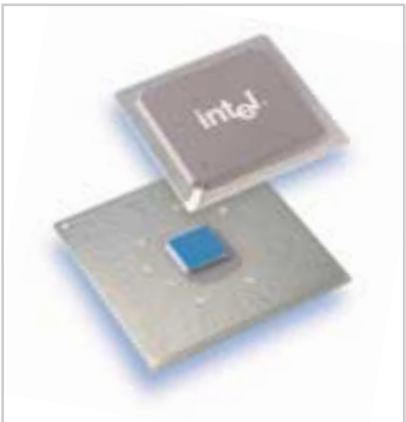
Namun, di samping kelebihannya pada faktor harga, penggunaan prosesor desktop juga membawa dampak negatif, yaitu pada panas yang dihasilkan dan juga konsumsi dayanya. Prosesor kelas desktop yang biasanya mendapatkan heatsink dan fan berukuran besar, serta daya listrik yang besar pula, kini harus menggunakan daya baterai dan heatsink yang seminimal mungkin. Fan yang berisik dan heatsink ukuran besar tentu tidak mungkin diimplementasikan pada notebook. Memang penggunaan prosesor desktop pada notebook bukan merupakan hal yang mustahil, namun setelah Intel merilis prosesor Pentium 4 Mobile, rasanya prosesor mobile ini layak untuk dilirik.

Intel Pentium 4 Mobile

Prosesor mobile ini dibuat dengan menggunakan arsitektur 0.13 mikron. Proses pembuatan yang semakin kecil akan efektif mengurangi panas dan menurunkan tegangan yang dibutuhkan prosesor.

Perbedaan yang sangat signifikan dibandingkan prosesor kelas desktop adalah fasilitas *power management* atau yang lebih populer dengan nama *Intel SpeedStep*. Teknologi ini memungkinkan terciptanya kombinasi antara kinerja dengan konsumsi daya. Kecepatan prosesor akan bergantung pada kebutuhan aplikasi.

Teknologi baru lainnya adalah *Deeper Sleep Alert State*, yaitu sistem dynamic power management yang memungkinkan pengaturan tegangan prosesor ke tingkat yang lebih rendah saat prosesor dalam kondisi *idle*. Bahkan Intel mengklaim prosesor mobile ini mampu memanfaatkan setiap detik kondisi idle prosesor untuk menghemat konsumsi daya baterai. Prosesor mobile ini sudah tersedia sampai kecepatan 2.2 GHz.



Chipset Intel 845MP: Pasangan serasi dari Intel untuk Pentium 4 Mobile.

Chipset Intel 845MP dan 845MZ

Intel memiliki dua jenis chipset untuk platform prosesor Pentium 4 Mobile, yaitu Intel 845MP dan 845MZ. Dua chipset tersebut memiliki feature yang hampir sama. Hanya saja, chipset 845MP mendukung chipset grafis eksternal, sementara chipset 845MZ lebih ditujukan untuk kelas *value*.

Feature yang didukung oleh chipset ini tergolong lengkap, mulai dari 400 MHz Front Side Bus (FSB), DDR 200/266, AGP 4x, Enhanced Intel Speed Step Technology, Deeper Sleep Alert State, Advanced Power Management, controller ATA 100 dan 6 USB, sampai sound controller AC97 yang telah mendukung tata suara 6.1. Melihat featurenya, kombinasi 845MP dengan P4 Mobile memang potensial menghadirkan platform *mobile computing* yang handal.

Chipset 845MP/MZ dikemas menggunakan teknologi packaging Flip Chip Ball Grid Array (FC-BGA) yang berukuran lebih kecil dan berperan untuk meningkatkan efektivitas proses pendinginan.

Intel Pentium 4 Desktop (kiri) dan Intel Pentium 4 Mobile (kanan): Notebook bisa menggunakan dua jenis prosesor, namun prosesor mobile lebih disarankan karena lebih dingin dan memiliki daya tahan baterai yang lebih baik.

BEGINILAH CHIP MENGUJI NOTEBOOK

Notebook dengan Ergonomi dan Mobilitas Tinggi

Inilah pertama kalinya CHIP Test Center Indonesia melakukan tes perbandingan notebook. Ada banyak sekali faktor yang harus dinilai dari sebuah notebook dan yang pasti, kecepatan bukanlah nomor satu. Ada berbagai faktor lain seperti mobilitas, desain/ergonomi, dan juga perlengkapan yang harus mendapatkan penilaian ekstra.

Penilaian Mobilitas

Mobilitas merupakan hal yang paling penting dari sebuah notebook. Nilai mobilitas inilah yang menjadikan sebuah notebook unggul dibandingkan dengan PC biasa.

Penilaian mobilitas diukur dari daya tahan baterai, dimensi, dan berat notebook itu sendiri, serta power supply (adaptor). Konsumsi daya sendiri mendapatkan perhatian ekstra dari penilaian mobilitas. Kemudahan penggantian baterai tanpa tool tambahan seperti obeng juga memberikan nilai tambah.

Penilaian Perlengkapan

Faktor perlengkapan menilai berbagai macam feature yang tersedia pada setiap notebook. Faktor eksternal yang dinilai meliputi ketersediaan berbagai jenis konektor dan ukuran layar, sementara pada faktor internal akan dilakukan penilaian resolusi layar serta komponen pendukung (memori, hard disk, video card). Selain itu, sistem operasi dan software yang tersedia juga ikut dinilai. Beberapa notebook yang menyediakan software tambahan tentunya akan mendapatkan nilai ekstra. Terakhir, asesoris tambahan seperti mouse, kabel-kabel juga akan memberikan kontribusi untuk penilaian perlengkapan ini.

Penilaian Desain/Ergonomi

Faktor desain/ergonomi juga tergolong penting untuk sebuah notebook. Peletakan dan ukuran keyboard yang terlalu besar atau kecil, sering kali mengganggu kenyamanan Anda saat menggunakannya, terutama ketika sedang berada dalam perjalanan.

Faktor penting yang dinilai di sini adalah pada ukuran keyboard dan juga kenyamanan saat digunakan. Jumlah *key* khusus yang bisa diprogram juga dapat menjadi nilai tambah. Beberapa faktor lain yang ikut dinilai antara lain: Lampu indikator yang mudah terlihat, tombol dan konektor yang mudah diakses beserta deskripsi icon, adanya driver CD maupun recovery CD, serta beberapa faktor ergonomi dan desain lainnya, menyumbangkan nilainya di sini.

Penilaian Kinerja

Ada dua program benchmark yang digunakan CHIP untuk mengukur kinerja dari notebook-notebook ini.

MobileMark 2002

Software benchmark baru ini dibuat khusus untuk melakukan benchmarking pada platform notebook. MobileMark 2002 menggunakan aplikasi yang sama dengan SYSMark 2002, plus tambahan feature untuk melakukan pengukuran konsumsi baterai. Setelah baterai notebook dilakukan proses pengosongan dan charging selama beberapa kali untuk memastikan baterai sudah dalam kondisi optimal, CHIP kemudian menjalankan benchmark dengan MobileMark. MobileMark akan melakukan proses benchmarking sampai baterai notebook tersebut habis. Detail cara kerja MobileMark 2002 ini bisa Anda lihat di boks.

3DMark 2000

Software benchmarking yang satu ini tentunya sudah tidak asing lagi. 3DMark 2000 dipilih sebagai software benchmark untuk menguji subsistem grafis dari notebook dalam melakukan akselerasi DirectX.

Penilaian Dokumentasi

Membeli sebuah notebook dapat dikatakan mirip dengan membeli sebuah PC branded. Semuanya sudah terpasang lengkap. Informasi tambahan pada notebook, seperti deskripsi konektor, konfigurasi hardware, cara pengoperasian, sampai troubleshooting seharusnya terdapat pada buku manual. Semakin lengkap informasi yang disediakan pada buku manualnya, tentunya akan semakin tinggi nilai dari dokumentasi.

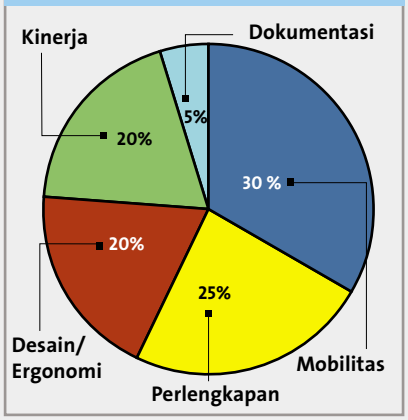
NILAI TOTAL

sangat bagus	(95–100 Poin)
bagus	(90–94 Poin)
memuaskan	(80–89 Poin)
cukup	(60–79 Poin)
kurang	(40–59 Poin)
sangat kurang	(0–39 Poin)

HARGA/NILAI TOTAL

sangat bagus	(95–100 Poin)
bagus	(90–94 Poin)
memuaskan	(80–89 Poin)
cukup	(60–79 Poin)
kurang	(40–59 Poin)
sangat kurang	(0–39 Poin)

BOBOT PENILAIAN CHIP



Tabel Pengujian Notebook Pentium 4 Mobile

Produk	Sony VAIO PCG-GRX550	Asus L3800	Prestigio Infinity M220S	Toshiba TE2100
Produsen	Sony	Asus	Prestigio	Toshiba
Internet	www.sonystyle.com	www.asus.com	www.presitigio.com.sg	www.toshiba.com
Harga	±US$ 1995	±US$ 1900	±US$ 1600	±US$ 1999
Distributor/Penjual	ATMCOM/Masterdata	Astrindo Senayasa	PT. Idea System	Aneka Infokom Tekindo
Telepon	(021) 7279 7677	-	(021) 725 7055	(021) 634 7108
Nilai Total	100	98.9	91.3	90.5
Harga/Nilai Total	87.9	91.26	100	79.3
Kinerja	**79.15**	**90.37**	**63.94**	**86.63**
Perlengkapan	**84.58**	**79.50**	**66.80**	**67.45**
Desain/ergonomi	**93.70**	**91.90**	**86.18**	**86.51**
Mobilitas	**90.27**	**83.62**	**92.01**	**73.77**
Dokumentasi	**81.82**	**90.91**	**100.0**	**100.0**
Data Teknis				
Prosesor	1.6 GHz	1.8 GHz	1.7 GHz	1.6 GHz
RAM	512 MB	512 MB	256 MB	256 MB
Harddisk	30 GB	40 GB	40 GB	30 GB
Video Card	ATI RADEON 7500	ATI RADEON M7	SiS 650	NVIDIA GeForce4 Go
Memori Video Card	32 MB	32MB	32 MB	32 MB
LCD/Resolusi	15"/1024x768	15"/1400x1050	14.1"/1024x768	14.1"/1024x768
Perlengkapan				
USB/FireWire	3/1	2/2	2/1	2/0
DVD/CDRW	DVD + CDRW	DVD + CDRW	DVD + CDRW	DVD + CDRW
PCMCIA	2	2	1	2
Floppy	Tidak	Ya	Ya	Tidak
Storage Lain	Memori Stick	-	-	-
Sistem Operasi	XP Home Edition	XP Home Edition	XP Profesional Edition	XP Profesional Edition
Dimensi				
Panjang	350 mm	330 mm	307 mm	315 mm
Lebar	290 mm	270 mm	250 mm	270 mm
Tinggi	42 mm	42 mm	40 mm	40 mm
Berat	3745 gr	3385 gr	3050 gr	2735 gr
Berat Power Supply	675 gr	440 gr	575 gr	425 gr
Penilaian Kinerja				
MobileMark 2002 Rating	99	141	102	119
MobileMark 2002 Battery Lifetime	168 menit	145 menit	171 menit	116 menit
3DMark 2000	6756	4542	2965	6142
Kesimpulan				
	Cocok untuk bermain game. Daya tahan baterainya juga sangat baik. Sayang bobotnya juga termasuk cukup tinggi.	Performanya pada aplikasi office sangat baik. Resolusi tinggi juga cocok bagi mereka yang bekerja dengan data berukuran besar.	Notebook yang tepat untuk Anda yang menginginkan daya tahan baterai yang tinggi. Apalagi harganya cukup ekonomis.	Walaupun konfigurasinya terlihat tidak telalu 'tinggi', performanya mampu bersaing dengan yang lain dengan konfigurasi lebih tinggi.

• = *ya* - = *tidak* CHIP memberikan penilaian dalam bentuk poin: 100–95 poin = 5 kotak, 94–90 = 4 kotak, 89–80 = 3 kotak, 79–60 = 2 kotak, 59–40 = 1 kotak, 39-0 = 0 kotak.

Tes Perbandingan Notebook Pentium 4 Mobile

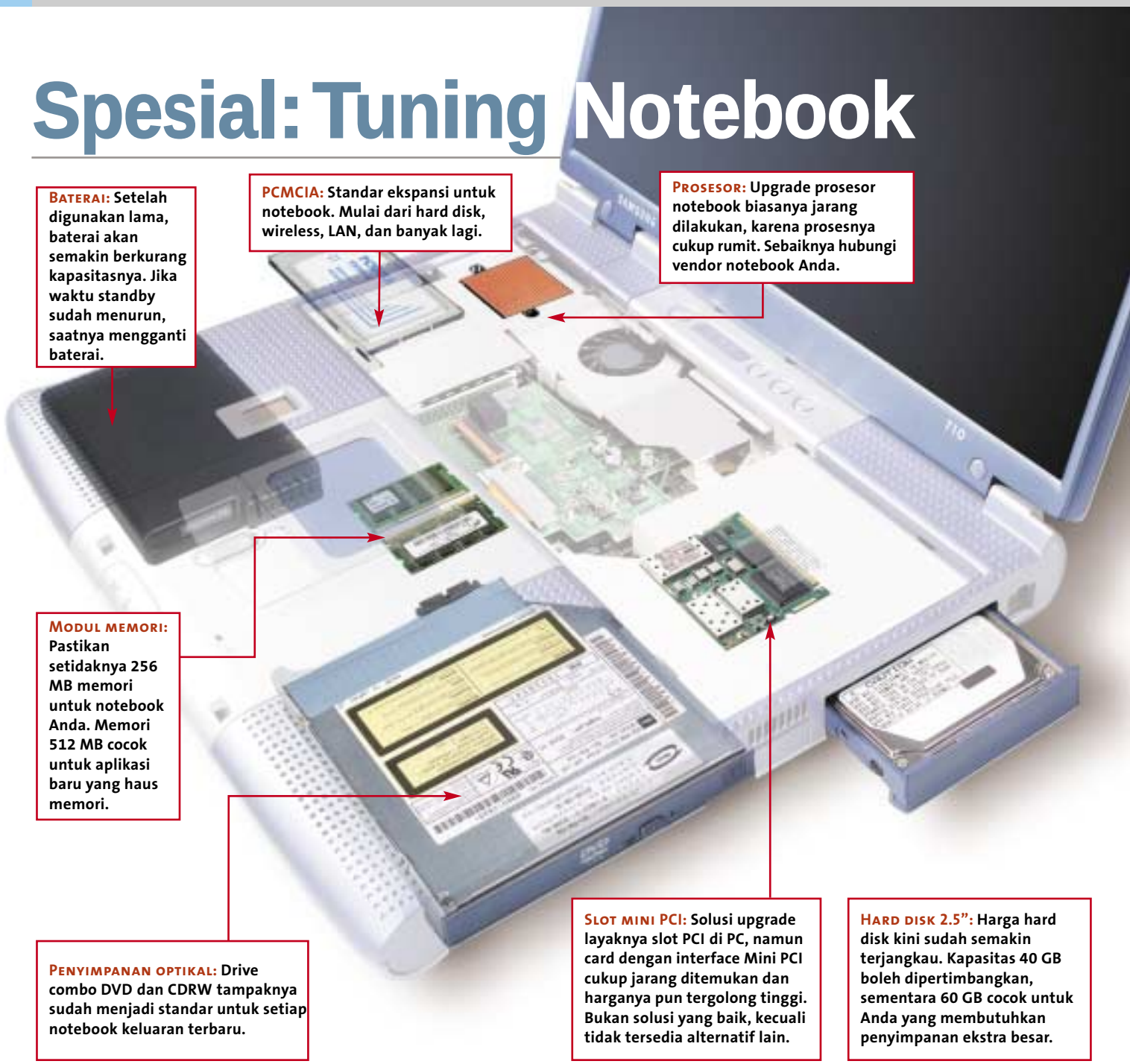
5

6

PEMBANDING

	Zyrex New Cruiser	NEC Versa E400	Acer TravelMate 636LC	Sony PCG GRX-590	Acer TravelMate 426XV
	Zyrex	NEC	Acer	Sony	Acer
	www.zyrex.co.id	www.neccomputers-ap.com	www.acer.com	www.sonystyle.com	www.acer.com
	±Rp 16.999.000	±Rp 1790	±US$ 2399	±US$ 2545	±US$ 1599
	PT. Zyrexindo Mandiri Buana	PT. Persada Bina Niagatama	PT. Acer Indonesia	ATMCOM/Masterdata	PT. Acer Indonesia
	(021) 565 3311	(021) 570 0200	(021) 574 5888	(021) 7279 7677	(021) 574 5888
	86.9	80.5	-	-	-
	80.6	78.8	-	-	-
	64.67	54.92	-	-	-
	55.93	63.95	-	-	-
	84.86	92.10	-	-	-
	91.65	68.27	-	-	-
	81.82	81.82	-	-	-
	1.8 GHz	1.8 GHz	2 GHz	1.7 GHz	2.4 GHz
	512 MB	256 MB	512 MB	512 MB	256 MB
	20 GB	30 GB	40 GB	40 GB	20 GB
	SiS 650	SiS650	NVIDIA GeForce2 Go	ATI RADEON 7500	ATI RADEON 7500
	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
	14.1"/1024x768	14.1"/1024x768	15"/1400x1050	16"/1600x1200	14.1"/1024x768
	3/1	4/0	2/1	3/1	3/1
	DVD + CDRW	DVD + CDRW	DVD + CDRW	DVD + CDRW	DVD
	1	1	1	2	1
	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
	-	-	-	Memori Stick	SD/MMC, Memori Stick
	XP Home Edition	XP Home Edition	XP Profesional Edition	XP Home Edition	XP Home Edition
	305 mm	310 mm	330 mm	350 mm	325 mm
	270 mm	275 mm	264 mm	295 mm	275 mm
	35 mm	40 mm	40 mm	45 mm	40 mm
	2730 gr	3385 gr	3010 gr	3710 gr	3045 gr
	480 gr	440 gr	610 mm	675 gr	610 gr
	105	93	96	106	132
	155 menit	101 menit	176 menit	147 menit	138 menit
	2795	1951	3585	6756	6227
	Tertipis dan teringan. Dua hal inilah yang menjadi unggulan. Notebook ini juga memiliki daya tahan baterai yang baik.	Cukup beralasan NEC hanya menyediakan port USB karena sebagian besar periferal hanya memiliki interface USB untuk saling berkomunikasi.	Daya tahan beterainya sangat menonjol diban-ding yang lain. Begitu juga GPU yang digunakan cukup bertenaga untuk memainkan game 3D	Layar besar dan performa tinggi. Ini yang menjadi andalan Sony pada notebook ini. Namun, bobotnya juga menjadi sangat berat.	Walaupun memakai prosesor desktop optimasi daya batere cukup mengesankan. Harganya juga cukup menggiurkan.

Spesial: Tuning Notebook



Baterai: Setelah digunakan lama, baterai akan semakin berkurang kapasitasnya. Jika waktu standby sudah menurun, saatnya mengganti baterai.

PCMCIA: Standar ekspansi untuk notebook. Mulai dari hard disk, wireless, LAN, dan banyak lagi.

Prosesor: Upgrade prosesor notebook biasanya jarang dilakukan, karena prosesnya cukup rumit. Sebaiknya hubungi vendor notebook Anda.

Modul memori: Pastikan setidaknya 256 MB memori untuk notebook Anda. Memori 512 MB cocok untuk aplikasi baru yang haus memori.

Penyimpanan optikal: Drive combo DVD dan CDRW tampaknya sudah menjadi standar untuk setiap notebook keluaran terbaru.

Slot mini PCI: Solusi upgrade layaknya slot PCI di PC, namun card dengan interface Mini PCI cukup jarang ditemukan dan harganya pun tergolong tinggi. Bukan solusi yang baik, kecuali tidak tersedia alternatif lain.

Hard disk 2.5": Harga hard disk kini sudah semakin terjangkau. Kapasitas 40 GB boleh dipertimbangkan, sementara 60 GB cocok untuk Anda yang membutuhkan penyimpanan ekstra besar.

Notebook memang tampaknya sedang trend. Maklum, peningkatan dari berbagai aspek, mulai dari kecepatan, kemampuan ekspansi, sampai daya tahan baterai, sudah tergolong sangat baik. Tes perbandingan juga telah menguji salah satu notebook yang dipersenjatai dengan prosesor yang tergolong cukup cepat, yaitu Intel Pentium 4 Mobile 2.4 GHz.

Urusan feature, notebook terbaru juga tidak kalah. Mulai dari memori dan hard disk berkapasitas besar, interkoneksi Bluetooth, Wireless LAN, dan jangan lupa, semuanya tetap dikemas dalam mobilitas sebuah notebook.

Pilihan tuning: RAM, hard disk, drive combo dan berbagai feature ekstra

Sistem operasi Windows XP memang nyaman untuk tampilan, namun di baliknya, Anda mungkin tidak mengetahui betapa borosnya sistem operasi ini.

Tuning pertama yang dapat Anda lakukan tentunya adalah mengupgrade memori Anda. Untuk menjalankan Windows XP dengan nyaman dan bebas stres, setidaknya lengkapi notebook Anda dengan memori minimal 256 MB. Jika tersedia dana lebih, memori 512 MB tentunya menjadi pilihan.

Hard disk dan media optikal juga menjadi upgrade favorit. Untuk mendapatkan kapasitas penyimpanan optimal, hard disk 30 GB bisa menjadi kapasitas minimum. Kapasitas yang lebih besar

LANGKAH DEMI LANGKAH: MENAMBAH MEMORI NOTEBOOK

MEMBUKA PENUTUP MEMORI: Letak memori biasanya terdapat di bagian bawah notebook.

MEMASANG MODUL MEMORI: Perhatikan posisi pin memori dan masukkan memori pada posisi sekitar 45 derajat.

TEKANAN LEMBUT: Tekan memori dengan lembut sampai terdengar bunyi 'click' dan memori terkunci di kedua sisinya.

sampai 60 GB sudah tersedia. Boleh dimiliki oleh Anda yang benar-benar haus akan kapasitas tinggi. Drive combo DVD dan CDRW juga boleh dipertimbangkan. Anda bisa menonton DVD di perjalanan, sekaligus 'membakar' data-data Anda dari hard disk yang sudah mulai penuh ke dalam sekeping CD. Semuanya dilakukan tanpa membutuhkan PC Anda lagi.

MENAMBAH MEMORI: Pertama, CHIP sarankan untuk tidak menghubungi produsen notebook jika ingin mengupgrade RAM. Biasanya, harga yang ditawarkan mereka cukup tinggi, walaupun sebenarnya modul memori biasa juga dapat digunakan.

Cara terbaik dan termurah adalah membawa notebook Anda ke toko komputer dan mengupgrade memori notebook Anda langsung di sana. Jadi Anda dapat memastikan bahwa memori yang dipasang dapat berjalan baik dan kompatibel.

Notebook yang lebih lama biasanya menggunakan SDRAM tipe SDR (Single Data Rate), sementara yang lebih baru sudah mengemas memori DDR (Double Data Rate). Modul SDR digunakan pada sistem PC66, PC100 dan PC133, sementara modul DDR digunakan pada spesifikasi PC266 atau yang lebih tinggi.

Proses pemasangan memori tergolong cukup mudah. Pertama, temukan lokasi memori, buka sekrupnya, pasang memorinya dan tutup kembali (lihat gambar di atas untuk jelasnya). Setelah booting ulang, Anda mungkin akan menemukan pesan kesalahan BIOS. Cukup konfirmasikan perubahan kapasitas memori dan simpanlah BIOS Anda. Anda akan merasakan peningkatan yang cukup signifikan dengan memori yang besar, terutama pada Windows XP.

MENGGANTI HARD DISK: Beberapa waktu lalu saat Anda membeli notebook, mungkin kapasitas 10 GB sudah memadai. Kini, seiring dengan meningkatnya aplikasi dan data-data Anda, kapasitas yang lebih besar rasanya sudah menjadi kebutuhan.

Hard disk pada notebook umumnya memiliki ukuran 2.5" dan tinggi sekitar 9.5 mm saja. Bila notebook Anda menggunakan hard disk jenis lama dengan tinggi 12.5 mm, maka upgrade umumnya akan lebih rumit. Jika Anda ragu, sebaiknya pasang hard disk langsung di toko tempat Anda membeli. Selain meminimalkan resiko, Anda juga dapat memastikan bahwa notebook Anda tidak menolak untuk bekerja sama dengan hard disk baru tersebut.

Notebook lama bisa bermasalah untuk mengenali hard disk yang berkapasitas di atas 8.4 GB. Update BIOS dari website produsen notebook Anda merupakan solusi yang sangat disarankan. Bila tidak memungkinkan, Anda masih dapat menjalankan Windows XP dari partisi 8 GB, kemudian mengalokasikan sisa hard disk pada partisi lainnya.

Masalah *device master* dan *slave* sangat jarang dijumpai pada notebook. Hampir dapat dipastikan notebook Anda akan dikonfigurasikan sebagai *primary master*. Jika hard disk belum diformat, *booting* lah dari CD (Anda bisa menggunakan CHIP-CD), untuk kemudian melakukan partisi dengan FDISK dan proses format. Jika notebook tidak mau melakukan booting dari CD, masuklah ke BIOS dan pastikan *boot sequence* diatur ke CD terlebih dahulu. Anda juga dapat menggunakan CD Windows XP untuk booting dan melakukan instalasi secara langsung.

MODUL SO-DIMM: Komponen SDRAM (atas) berbeda dari modul DDR (bawah). Perhatikan posisi lekukan di bagian bawah dekat konektor.

LANGKAH DEMI LANGKAH: MENGGANTI HARD DISK NOTEBOOK

MELEPAS HARD DISK: Setelah penutupnya dibuka, biasanya hard disk dapat ditarik keluar dengan mudah.

MENGGANTI BINGKAI: Bingkai dari hard disk lama harus dilepas semua dan dipasang ke hard disk baru.

PASANG KEMBALI: Hard disk baru dengan bingkai lama dipasang lagi ke dalam notebook dengan hati-hati.

MEMASANG DRIVE COMBO: Pilihan antara DVD dengan CDRW drive tentu sangat membingungkan. Kadang Anda mau menonton DVD, kadang perlu 'membakar' data di hard disk yang sudah tidak muat lagi. Mengapa tidak pasang keduanya? Dengan hadirnya drive combo kini semuanya menjadi mungkin.

Untungnya, standarisasi *drive bay* yang ada di notebook memungkinkan proses penggantian drive semacam ini menjadi mudah. Kemungkinan masalah yang mungkin timbul hanyalah masalah tampilan. Bukan tidak mungkin notebook Anda yang begitu anggunnya berwarna silver, mendadak harus mendapatkan drive baru yang berwarna hitam. Memang tidak ada masalah dalam urusan kinerja, namun hanya masalah estetika.

Drive baru seperti ini biasanya tidak memiliki setting jumper. Pilihan master/slave terintegrasi dalam firmware. Solusinya adalah mengupdate firmware dari drive tersebut (coba kunjungi site www.firmware-flash.com). Beberapa drive baru memiliki pilihan *cable select* yang dapat membantu proses instalasi.

Proses upgrade seharusnya dapat dilakukan dengan sangat mudah. Detailnya bisa Anda lihat pada gambar di samping.

UPGRADE PERIFERAL LAIN: Beberapa periferal lain juga dapat ditambahkan ke notebook lama Anda, antara lain Ethernet, Modem, Bluetooth, sampai Wireless LAN. Biasanya, ekspansi ini menggunakan interface PCMCIA atau USB. Dengan adanya ekspansi ini, maka notebook lama Anda akan dapat bersaing dengan notebook baru yang memiliki feature lebih lengkap.

Semua proses yang dilakukan pada artikel ini biasanya akan menghilangkan garansi dari produsen notebook Anda. Jadi sebaiknya Anda berhati-hati, atau lakukan hanya setelah habis masa garansi.

LANGKAH DEMI LANGKAH: MEMASANG DRIVE COMBO

MELEPAS DRIVE LAMA: Drive lama biasanya dapat dilepas dengan mudah.

MENUKAR BINGKAI: Adaptor dan bingkai dari drive lama harus dipasang kembali ke drive yang baru.

MASALAH STANDAR: MEMERLUKAN KERJA EKSTRA

BERBEDA-BEDA: Setiap drive biasanya memiliki penutup yang berbeda-beda antar produsen.

KURANG PAS: Penutup yang terkadang kurang pas, harus dimodifikasi dengan bantuan kikir dan sedikit cat.

KESIMPULAN CHIP

» Notebook yang Sesuai dengan Kebutuhan Anda

Notebook rata-rata dijual dengan harga di bawah US$2000. Untuk itulah CHIP sengaja mengadakan tes perbandingan ini untuk membantu Anda dalam memilih notebook yang tepat. Perbedaan yang dihasilkan terutama terlihat dari pemilihan chip GPU tiap notebook. Perbedaan clock prosesor tidak banyak mempengaruhi performa tiap notebook yang diuji CHIP kali ini. Clock tertinggi dari peserta yang datang adalah sebesar 2.4 GHz. Namun, sayang sekali prosesor yang digunakan bukan prosesor mobile melainkan prosesor untuk desktop.

Kesimpulan

Pastikan dahulu apa yang Anda harapkan dengan membeli sebuah notebook. Jika notebook hanya digunakan untuk mengerjakan aplikasi office sehari-hari, notebook dengan chipset SiS650 dapat menjadi pilihan yang tepat. Namun, jika Anda membutuhkan performa grafis 3D yang memadai untuk menjalankan game-game terkini yang sedang beredar, memilih notebook yang menggunakan GPU ATI RADEON 7500 merupakan pilihan yang bijaksana. Selain kencang, konsumsi daya Radeon 7500 juga cukup rendah sehingga jika Anda masih dapat bermain game pada saat konektor listrik PLN sulit ditemui.

PERFORMA TINGGI: Direkomendasikan untuk Anda yang mengutamakan kinerja dari sebuah notebook.

CHIP-Tip Power: Sony VAIO PCG-GRX550

Daya tahan baterai merupakan keunggulan utama dari notebook ini sehingga mendapatkan CHIP Tip Power. Penggunaan GPU RADEON 7500 juga turut mendongkrak nilai performa secara keseluruhan. Selain itu, dari segi perlengkapan, notebook ini memberikan bonus software *pre-installed* yang terbanyak di antara peserta lainnya.

Kelemahan dari notebook ini terletak pada bobotnya yang cukup tinggi. Dari segi berat notebook ini merupakan yang terberat dari semua peserta tes, belum lagi ditambah dengan adaptor yang juga terberat dari seluruh adaptor peserta yang lain. Notebook ini tampaknya akan cukup membebani mereka yang sering membawanya.

CHIP-Tip Value: Prestigio Infinity M220S

Seiring dengan Sony VAIO PCG-GRX550, CHIP Tip Value jatuh kepada Prestigio Infinity M220S terutama disebabkan oleh daya tahan batere yang sangat baik, tertinggi diantara seluruh peserta. Selain itu harga yang ditawarkan juga cukup murah sehingga perbandingan antara kinerja dan harga yang ditawarkan sangat tinggi, mengalahkan pesaing-pesaingnya. Jika Anda hanya menginginkan sebuah notebook sebagai pembantu dalam mengerjakan tugas sehari-hari, banyak menghabiskan waktu di perjalanan, namun terbatas oleh anggaran, Infinity M220S merupakan pilihan yang tepat.

Notebook lain yang patut diperhatikan

ASUS L3800

Jika faktor performa merupakan pertimbangan utama bagi Anda dalam membeli notebook, ada baiknya jika Anda melirik pada notebook satu ini. Performa MobileMark 2002 merupakan yang tertinggi dari antara semua peserta. Nilai 3DMark 2000 memang bukan yang terbaik, tetapi sudah cukup baik dalam menjalankan aplikasi game-game 3D yang sedang beredar saat ini, tentunya dengan pengaturan yang 'wajar' bagi sebuah VGA sekelas RADEON 7000.

Toshiba TE2100

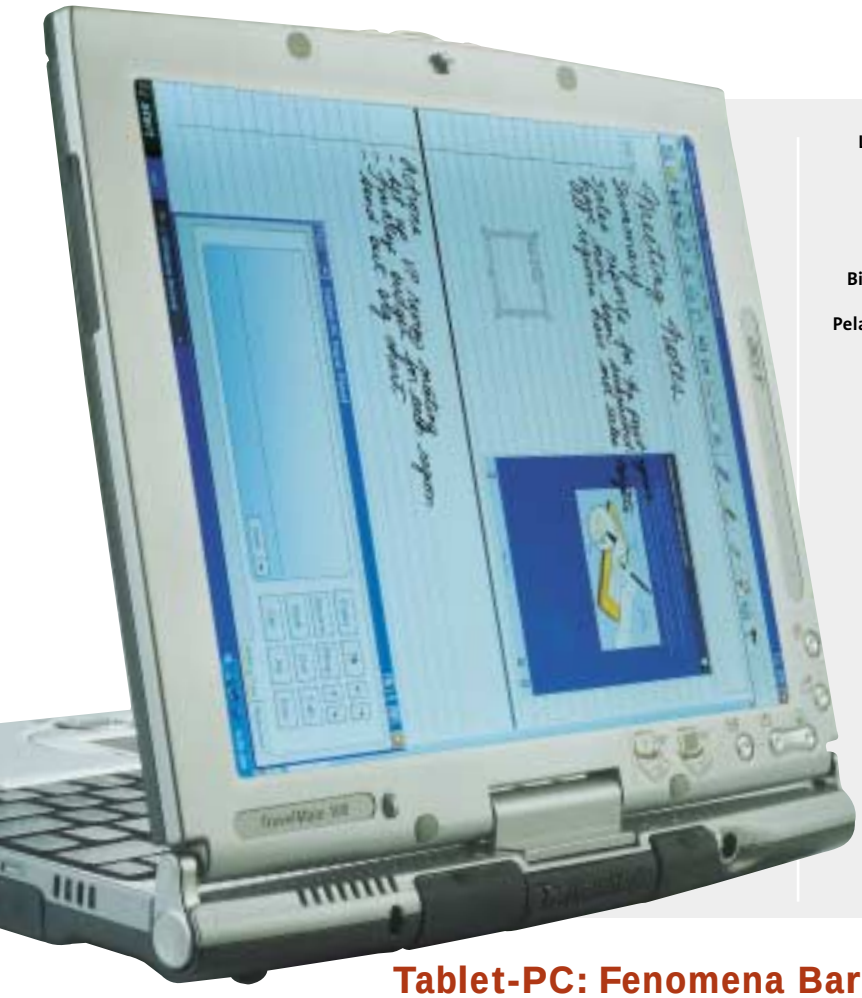
Bobot yang termasuk ringan (termasuk adaptor) diantara seluruh peserta merupakan pertimbangan utama CHIP untuk merekomendasikan notebook ini kepada Anda. Bagi mereka yang sering bepergian tentunya bobot notebook merupakan faktor yang lebih tinggi. Bahkan mungkin dibandingkan faktor lainnya, seperti kinerja dan daya tahan baterai.

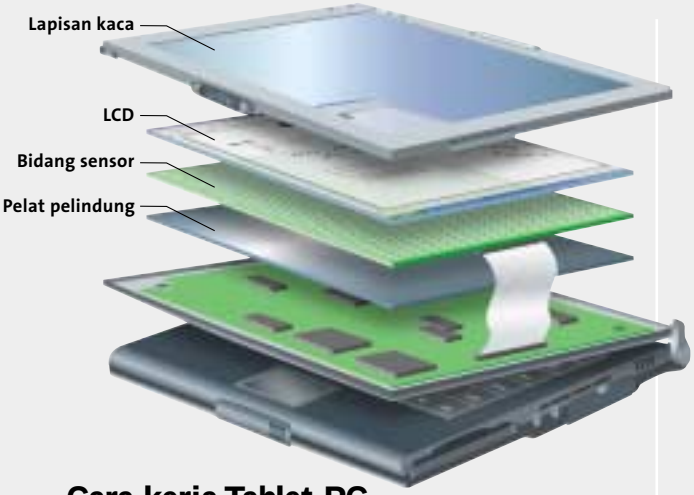
Soal performa notebook ini memang bukan yang teratas. Namun, dengan konfigurasi prosesor dan RAM yang 'terbatas' notebook ini mampu bersaing dengan notebook lain dengan konfigurasi lebih tinggi. Selain itu juga GPU yang dipakai juga cukup mutakhir, yaitu GeForce4 420 Go. Cukup bersaing dengan RADEON 7500.

ACER TM426XV

Notebook ini tak luput dari perhatian CHIP terutama karena 'keberaniannya' memakai prosesor desktop pada notebook. Secara teoritis daya yang dikonsumsi lebih besar daripada versi mobilenya. Namun, pengujian CHIP menunjukkan bahwa konsumsi daya dari prosesor desktop ini cukup bersaing dengan prosesor mobile. Keunggulan dari penggunaan prosesor ini terutama dari harganya yang sangat murah bagi sebuah notebook dengan clock 2.4GHz.

Bagi Anda yang ingin menikmati notebook dengan clock diatas 2GHz namun hanya memiliki anggaran terbatas, notebook tampaknya boleh menjadi bahan pertimbangan.





Cara kerja Tablet-PC

Display menampilkan desktop Windows dengan resolusi 1.024x768 pixel. Bidang sensor di bawahnya lebih akurat dan dapat menampilkan gerakan sejauh 0,05 mm. Oleh karena teknik ini bekerja secara elektromagnetik, pena sudah terdeteksi pada jarak 5 mm di atas permukaan display. Acer TravelMate 100 (kiri) sudah menggunakan display jenis ini yang dapat diputar 180 derajat, sehingga dapat digunakan sebagai notebook atau Tablet-PC.

Tablet-PC: Fenomena Baru

Pena Magnetik Bertinta Elektronik

Dengan perangkat jenis baru ini, Microsoft membuat jalan bagi masa depan notebook. Untuk mengetahui lebih lanjut, CHIP menguji salah satu model yang telah ada di pasaran, Acer TravelMate 100.

Bill Gates telah mendefinisi ulang konsep notebook: PC portabel masa depan adalah Tablet-PC. Sejalan dengan itu, Microsoft menetapkan sebuah jenis data baru yang sepenuhnya terintegrasi dalam strategi NET Microsoft. Mulai Oktober bulan lalu, Windows XP Professional Tablet-PC Edition telah resmi diluncurkan. Dapat dipastikan generasi baru notebook tersebut akan segera bermunculan. CHIP mendapat kesempatan mencoba salah satu Tablet-PC yang telah ada di pasaran.

Pengenalan tulisan tangan (*hand recognition*) pada Tablet-PC bukanlah barang baru. Sebenarnya, fungsi yang tak kalah penting adalah teknologi 'kertas elektronik' yang disandangnya. Hingga kini, *stylus* (pen khusus) hanya berfungsi sebagai pengganti keyboard saja (perluasan stylus untuk Windows sudah ada sejak sekitar 10 tahun). Di masa depan, alat ini akan menggantikan fungsi pensil. Kelebihan kertas elektronik ini adalah dari fungsinya yang dapat menandai teks (*highlight*) dan menghapus. Anda juga dapat menulis langsung atau menggambar pada bidang yang tersedia.

Untuk menampilkan *tinta elektronik*, sistem operasi menggunakan sistem pengolahan data grafis, dan mengkonversi jejak pena menjadi kurva Bezier (metode matematis untuk menampilkan kurva).

Foto: K. Satzinger; Ilustrasi: H. Fuchsloch

FUNGSI STYLUS DI TABLET-PC

» Kerja menjadi lebih mudah dengan tinta elektronik

Aplikasi utama untuk Tablet-PC adalah Windows Journal. Buku catatan elektronik ini memungkinkan penggunaan aplikasi baru untuk Office.

Journal meniru semua fungsi yang dapat dilakukan dengan buku catatan. Keyboard dianggap sudah ketinggalan zaman. Dengan stylus yang disertakan, Anda dapat menulis, menandai, menghapus dan menggambar. Setiap teks dapat ditandai dan juga ditransfer ke Outlook. Proses pengenalan tulisan tangan bekerja di latar belakang Windows. Bahkan memungkinkan pencarian content tertentu melalui Windows Explorer. Bagi pengguna yang lebih suka mengolah teks seperti biasa, dapat membuka sebuah jendela teks dan bekerja dengan virtual keyboard.

Tergantung pena dan tablet grafisnya, tekanan dan posisi pena juga terdeteksi. Fungsi ini telah lama digunakan pada program grafik populer seperti Adobe Illustrator atau Corel.

Pengenalan tulisan tangan tentu saja tetap ada. Dalam kosa kata versi bahasa Inggrisnya, perangkat ini bekerja sangat tepat dan mampu membaca tulisan tangan dalam berbagai bentuk. Tidak hanya untuk huruf besar seperti yang telah ditentukan. Pengenalan ini mengandalkan banyak contoh tulisan berbagai jenis alfabet yang dikumpulkan selama 3 tahun pengembangan.

Windows Journal

Salah satu aplikasi standar baru yang ada dalam Tablet-PC adalah Windows Journal. 'Buku catatan elektronik' ini merupakan software tulisan dan grafik yang lengkap dengan fungsi-fungsi Help. Pengguna dapat menyusun diagram segiempat, lingkaran, dan garis. Hasilnya memang akurat, sedangkan sketsa dapat dibuat dengan cepat. Semuanya bisa dihapus dan ditandai berulang kali seperti layaknya kertas biasa.

Dari survai pasar yang dilakukan Microsoft, dapat diketahui bahwa banyak orang menggunakan kertas buram untuk mencatat atau menulis teks di samping keyboard dan monitor. Oleh karena itu, tersedia pula aplikasi Post-It (kertas catatan) elektronik. Pengguna dapat menggunakannya secara luas, dan telah terintegrasi ke dalam program Office seperti Outlook, Word, Excel atau PowerPoint. Pengguna dapat menandai sebuah bagian teks atau tabel dengan pena, mengcopynya ke dalam dokumen dan 'menempelkan' sebuah kertas berisi catatan pada bagian pinggirnya. Penanganan dokumen Office, terutama di lingkungan kantor, dapat menjadi mudah dan lebih teratur dibanding fungsi editing yang biasa digunakan.

Gates juga telah mengumumkan bahwa fungsi pena ini merupakan perluasan penting versi Office mendatang. Dalam

DUA KEPRIBADIAN: Acer TravelMate 100 memiliki layar LCD yang bisa diputar. Fungsinya langsung berubah dari notebook biasa menjadi Tablet-PC.

Tablet PC: Fenomena Baru

MUDAH DAN CEPAT: Pilih salah satu bagian dari tulisan, kemudian pengguna dapat mengaktifkan fungsi Text Recognition. Proses pengenalan teks cukup cepat dan akurat.

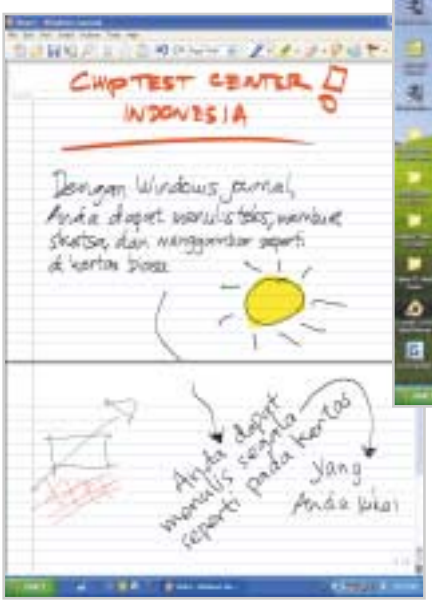
rangka pemasaran perdana Tablet-PC, paket software Tablet-PC Office-Pack telah disediakan Microsoft untuk di download. Sebuah pembaruan lainnya adalah catatan suara, tetapi sementara ini pengenalan bahasa lisannya terbatas untuk AS dan Timur Jauh.

Melalui catatan suara, narasi atau suara dapat disertakan pada bagian tertentu dokumen. Aplikasi tersebut telah diuji coba di beberapa Universitas di Amerika. Bahan-bahan kuliah dengan penandaan teks dan catatan suara diaplikasikan di sini. Semuanya didigitalisasi dengan skrip, catatan, dan narasi.

Secara keseluruhan, kesan pertama CHIP saat mencoba Tablet-PC ini cukup meyakinkan. Tentunya dibutuhkan sedikit waktu latihan untuk mendapatkan 'feeling' pensil dan kertas pada *pena plastik* dan permukaan tablet tersebut.

Tablet-PC memang merupakan alternatif menarik bagi notebook biasa. Melalui vektorisasi input grafis, proses pertukaran data melalui jaringan radio juga berpotensi meningkatkan fungsi kolaborasi berbagai media.

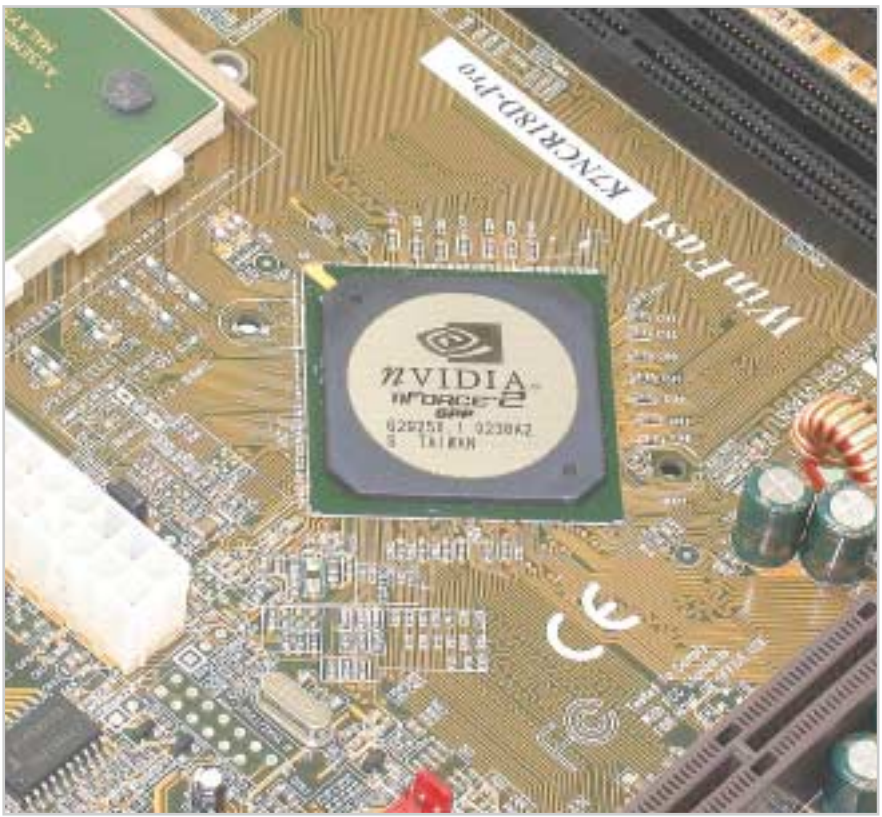
Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id



FLEKSIBEL: Teks dapat ditulis seperti layaknya kertas biasa. Sedangkan fungsi Sticky Notes diperluas dengan reminder suara.

DATA TEKNIS ACER TRAVELMATE 100

Prosesor:	Intel Pentium III-M 3 GH, 512 KB L2 cache, Intel Speedstep Technology
Memori:	128 MB, maksimal 256 MB
Display:	10.4" TFT LCD, mendukung pen-based inputing, resolusi maks 1024 x 768 pixel
Video Card:	SMI Lynx 3DM, 8 MB VRAM
Hak:	20 GB
Audio:	Audio system w/2 speaker, built in mic
Komunikasi:	10/100 Mbps, V.90 56 Kbps Modem
I/O Interface:	2X USB, Ethernet (RJ-45) Modem (RJ-11), VGA out, SmartCard slot, Line in + Line out audio
Sistem operasi:	Microsoft Windows XP Tablet-PC Edition
Dimensi:	251x208x25.4/29.4 mm
Berat:	1.4 Kg



Teknologi Chipset NForce 2

Second Chance untuk NVIDIA

Tahun lalu, NVIDIA membuat kejutan dengan NForce-nya. Kini dengan seri kedua, apakah NForce 2 dapat menawarkan kinerja dan stabilitas yang diidam-idamkan pengguna prosesor AMD? CHIP mengajak Anda melihat apakah NVIDIA dapat memberikan bukti akan janjinya.

Walau mengalami banyak masalah baik di pasar chipset motherboard maupun graphic card, NVIDIA tetap berusaha menawarkan solusi-solusi terbaik untuk periferal PC. Tidak dapat disangkal, walaupun predikat graphic card tercepat telah diambil ATI dengan Radeon 9700 Pro-nya, NVIDIA GeForce4 Ti 4200 adalah graphic card terpopuler di kalangan gamers dan power users. Ini adalah gabungan hasil kerja sama insinyur hardware dan software yang berhasil menawarkan graphic card berkinerja tinggi dengan harga yang terjangkau. Sedangkan seri GeForce4 MX tetap menjadi banyak pilihan gamers di seluruh dunia karena menawarkan kinerja cukup dan kompatibilitas tinggi.

Berbeda dengan prestasi di graphic card, NVIDIA tidak terlalu beruntung dengan chipset NForce. Walau memiliki feature dan fasilitas yang menarik, kinerja yang ditawarkan tidak cukup untuk meruntuhkan kejayaan VIA sebagai platform tercepat untuk prosesor AMD. Masalah kedua yang merundung NForce adalah harga: harga yang diminta oleh NVIDIA kepada para produsen motherboard terlalu mahal, sehingga tidak banyak produsen yang memilih untuk memproduksi board NForce. Dari seluruh produsen motherboard, hanya beberapa produsen besar yang cukup dekat dengan NVIDIA yang mengeluarkan motherboard NForce untuk kalangan *Do-It-Yourself PC*.

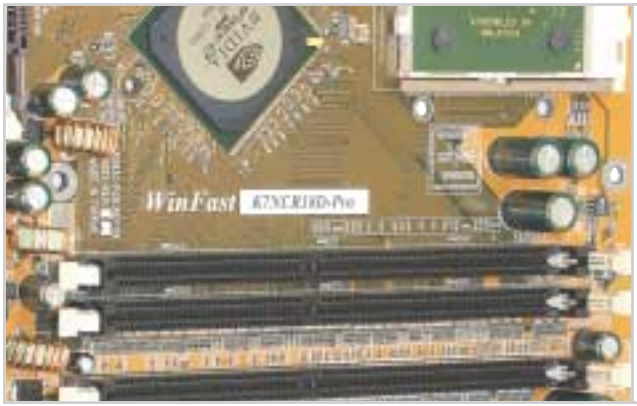
NForce 2: Kesempatan kedua

Belajar dari pengalaman dengan NForce, NVIDIA benar-benar mengerahkan segala usaha dalam mengembangkan NForce 2. Jelas yang pertama adalah mengusahakan agar biaya pembuatan motherboard bisa lebih murah, sehingga produsen lebih tertarik memproduksinya. Ini dilakukan dengan mempermurah harga chipset, dan juga meragamkan kombinasi chipset yang tersedia.

Karena itu, tak heran motherboard NForce 2 yang keluar berupa NForce 2 seri 615 (System Platform Processor-SPP), yang serupa dengan 415 pada NForce yang tidak memiliki onboard graphic card. Produsen juga memiliki lebih banyak keleluasaan dalam memilih periferal apa saja yang disertakan bersama motherboard yang diproduksinya. Namun, yang lebih menggembirakan adalah semakin banyak vendor/produsen yang sudah mau memproduksi motherboard berchipset NForce 2. Ini berarti para pengguna mempunyai lebih banyak pilihan daripada sebelumnya dalam memilih motherboard yang mereka inginkan. Dan tentu, semakin banyak produsen yang mengeluarkan produk berbasis NForce, semakin besar kemungkinan pengguna akan mendapatkan solusi yang terjangkau.

Seperti pada NForce, NVIDIA mempunyai beberapa kombinasi chipset IGP & MCP untuk NForce 2. Anda dapat mengkombinasikan IGP 620 dengan onboard graphics card ke MCP-T yang mendukung output Dolby Digital Encoding atau IGP 615 ke MCP biasa untuk user yang mencari kinerja tanpa feature lengkap dan onboard graphics controller.

MCP T juga cocok bagi mereka yang ingin menyertakan feature-feature tambahan NForce 2 seperti Firewire, USB 2.0 dan LAN. Implementasi audio di MCP pun semakin matang, sehingga para produsen tidak perlu lagi menggunakan DSP tambahan seperti CMedia 8738 seperti kasus-kasus terdahulu di NForce. Walaupun begitu, sebenarnya tidak ada perbedaan antara audio MCP-D dan MCP-T yang baru.



TwinBank: Implementasi fasilitas TwinBank di NForce 2 sudah diperbaiki bekerja optimal pada konfigurasi synchronous dengan FSB prosesor.

Lebih jauh dengan NForce 2

Apa yang membedakan NForce 2 dengan chipset-chipset lainnya untuk prosesor AMD? NVIDIA masih menggunakan Hypertransport untuk menghubungkan IGP (northbridge) dan MCP (southbridge), plus fasilitas khas NForce yaitu *dual channel memory controller* (TwinBank) tetap dipertahankan oleh NVIDIA, begitu pula dengan feature Dolby Digital Encoding. Perubahan-perubahan yang ada lebih banyak ada pada feature yang disertakan pada MCP-T, seperti dukungan untuk, periferal ATA-133, Firewire, USB 1.1 dan USB 2.0. Untuk IGP, hanya ada penambahan dukungan graphic card AGP 8X. Sedangkan fasilitas yang lebih menarik adalah penggunaan dua LAN card onboard pada satu motherboard, bila produsen motherboard memilih untuk menyertakannya. Dengan ini, Anda sudah dapat menjalankan fungsi router dengan PC Anda, cocok bagi mereka yang mempunyai LAN dan ingin menghubungkan LAN tersebut ke Internet. Controller pertama menggunakan MAC NVIDIA, sementara controller kedua optional menggunakan MAC 3Com.

Sedangkan bagi mereka yang mencari feature 'ekstra' lainnya (baca: overclocking), NForce 2 memberikan fasilitas tambahan yang cukup memanjakan para overclocker. Untuk pertama kalinya, Anda dapat mematok (fixed) kecepatan AGP dan PCI pada kecepatan default sesuai spesifikasi. Artinya, Anda bebas mengubah FSB dan kecepatan RAM sementara menjaga kesehatan periferal AGP dan PCI. Fungsi ini sebelumnya hanya terdapat di motherboard-motherboard berchipset Intel untuk Pentium 4. Di samping itu, NForce 2 adalah chipset pertama yang secara resmi telah mendukung FSB 333 MHz untuk prosesor AMD terbaru, yang dikenal dengan kode "Throughbred". Karena itu, wajar NVIDIA cukup bangga dan yakin untuk menjalankan demo NForce 2 dengan sebuah prosesor AMD Throughbred dengan FSB 200 MHz (efektif 400 MHz) saat launching NForce 2.

Walau berita mengenai NForce 2 sudah mulai beredar di Internet sejak Computex Taiwan lalu, hanya pada Comdex baru-baru ini NVIDIA meluncurkan NForce 2 secara resmi. Peluncuran NForce kali ini juga diramaikan dengan pengumuman berbagai produsen motherboard yang akan mengeluarkan motherboard-motherboard berbasis chipset NForce 2, seperti: ASUS, MSI, Leadtek, Chaintech, ABit, Epox, Soltek, dan lain-lain.

Fungsi TwinBank yang dibanggakan

Dari review pertama NForce, sudah banyak bukti yang cukup untuk mendukung pernyataan bahwa penggunaan fungsi TwinBank NForce hanyalah berguna bila Anda menggunakan onboard graphics yang dimiliki NForce. Ini karena bandwidth tambahan yang disediakan fungsi Twinbank ini lebih dapat dimanfaatkan oleh graphic onboard daripada prosesor utama PC. Karena itu, hampir

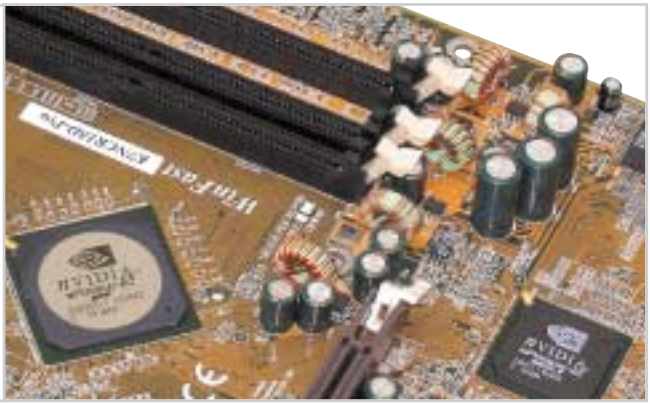
TwinBank

Terlihat bahwa sedikit sekali perbedaan kinerja antara menggunakan TwinBank dan tidak. Ini terlihat baik di aplikasi game maupun aplikasi multimedia dan produktivitas.

semua review NForce tidak memperlihatkan peningkatan kinerja yang signifikan antara pengujian menggunakan fungsi TwinBank dan saat TwinBank tidak diaktifkan. Karena itu, banyak pengguna yang lebih memilih menggunakan IGP 220 yang tidak memiliki fungsi TwinBank karena harga motherboardnya jauh lebih murah. Contoh utama kasus ini adalah perbedaan harga jual NForce 420D dan 220D yang dibuat oleh ASUSTek, dengan perbedaan harganya hingga US$ 100. Perbedaan harga yang cukup besar tersebut tidak dapat dijustifikasi melihat perbedaan kinerja system yang minimal.

Tampaknya, walaupun NForce 2 telah dioptimalkan kembali oleh NVIDIA, hal yang sama masih berlaku. Namun hal ini tidak seluruhnya berlaku untuk semua sistem. Pengecualian terjadi pada kombinasi prosesor AMD dengan FSB 166 MHz (kecepatan efektif 333 MHz dengan DDR bus) dengan NForce 2 615/620. Menggunakan FSB 166 MHz, prosesor Athlon akan lebih cepat berhubungan dengan northbridge (IGP) dan berarti data yang dikirim ke prosesor secara teoritis akan lebih banyak. Dalam kasus seperti ini, penggunaan TwinBank akan dapat mengimbangi kebutuhan bandwidth yang diperlukan prosesor.

Namun hal ini bukannya suatu hal yang pasti. Hingga saat ini, prosesor Throughbred masih cukup langka di Indonesia, apalagi Throughbred yang mendukung FSB 166 MHz, yaitu model Athlon XP 2700+ dan 2800+. Pertimbangan lainnya adalah masalah modul memori. Hingga saat ini, memori DDR PC2700 yang mempunyai latency rendah (CL2) juga masih cukup jarang ditemui. Seperti yang diulas pada artikel round up memori DDR, untuk menyediakan bandwidth terbesar, modul memori harus mengkombinasikan kecepatan (MHz) dan latency rendah. Namun, hingga saat ini belum ada yang secara pasti dapat membuktikan bahwa fungsi TwinBank akan memberikan peningkatan kinerja di platform NForce 2, saat menjalankan aplikasi sehari-hari tanpa menggunakan onboard graphics controller.

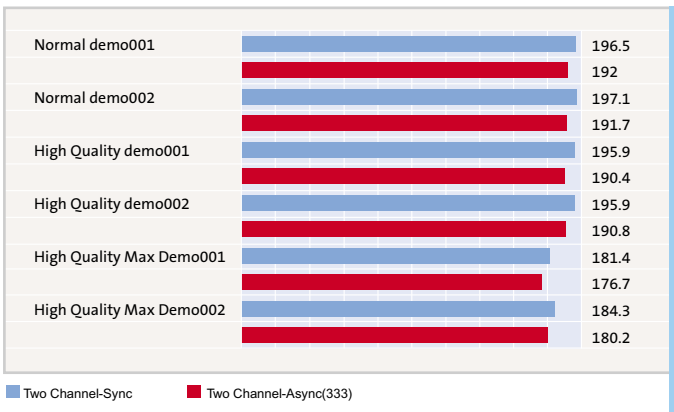


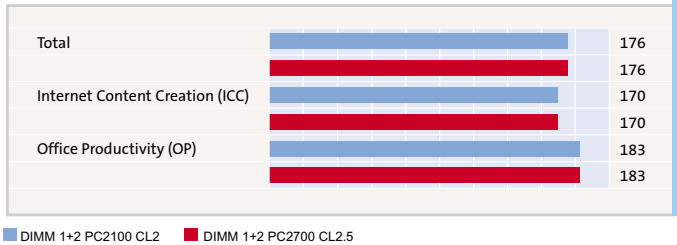
Kedua chipset NForce 2: Dua chipset ini (IGP-SPP) dan MCP-T) tampaknya merupakan andalan NVIDIA dalam meraih pasar chipset platform prosesor soket A.

Synchronous tetap terbaik

Walaupun NForce 2 secara resmi mendukung penggunaan memori DDR266 dan DDR333 (DDR400 tidak didukung secara resmi), NVIDIA tetap memilih untuk mengoptimalkan kombinasi Athlon XP dengan FSB 133 MHz dan memori DDR266/PC2100 CL2, atau dalam kata lain, memori berjalan dengan kecepatan yang sama dengan system bus (synchronous). CHIP melakukan pengujian lebih lanjut dan dari hasil pengujian yang dilakukan, memang terlihat bahwa inilah yang terjadi. Pengunaan mode asynchronous (FSB 133 MHz/DDR 333 MHz), tidak memberikan peningkatan kinerja yang signifikan. Bahkan feature TwinBank tidak dapat dijalankan dengan stabil di motherboard NForce 2 yang diuji di Test Center pada konfigurasi asynchronous menggunakan DDR333. Jadi kombinasi yang menawarkan kinerja terbaik adalah pengunaan FSB 133 MHz, DDR266, TwinBank dan CAS Latency 2.

Saat CHIP melakukan tes lanjutan dengan meng-overclock Athlon XP1600+ yang digunakan ke FSB 166 MHz, memang platform yang digunakan bisa berjalan, namun masih belum dikatakan stabil sepenuhnya. Jadi untuk hasil pengujian synchronous saat menggunakan FSB 166 MHz/DDR 333 MHz harus menunggu hingga Test Center berhasil mendapatkan Athlon XP Thorougbred dengan FSB 166 MHz. Setelah tiba, Anda bisa mengharapkan bahwa CHIP akan segera mengupdate artikel ini dengan hasil pengujian NForce saat berjalan synchronous di FSB 133 MHz.





Synchronous dan Asynchronous

Bila TwinBank dan RAM diset ke synchronous, NForce 2 mencapai kinerja paling optimal. Bayangkan bila NVIDIA sudah memperbaiki kompatibilitas saat TwinBank dipadukan dengan Athlon XP 333 MHz dan dua memori PC2700.

Melihat kembali, sebenarnya keputusan NVIDIA mengoptimalkan kinerja pada mode synchronous lebih tepat. Satu, hingga saat ini, sebagian besar prosesor AMD yang beredar dan dibeli oleh pengguna adalah prosesor AMD Athlon XP yang masih menggunakan FSB 133 MHz. Dan penggunaan memori DDR PC2100 CL2 lebih umum dan lebih sedikit mengalami masalah kompatibilitas daripada memori DDR PC2700 yang sudah cukup banyak digunakan. Hasil pengujian CHIP juga memperlihatkan bahwa kombinasi NForce 2, Athlon XP, dan memori DDR266 yang berjalan synchronous sudah cukup bisa menyaingi performa yang ditawarkan oleh VIA dengan chipset KT333 saat berjalan synchronous (FSB 133 MHz/DDR 266 MHz) maupun asynchronous (FSB 133 MHz/DDR 333 MHz), baik menggunakan fasilitas Twinbank, maupun tidak. Ini adalah prestasi yang cukup baik, mengingat bahwa chipset NForce pertama harus menggunakan fasilitas TwinBank untuk menyamai kinerja VIA KT266A seperti yang dibahas di artikel tes perbandingan motherboard KT266A beberapa edisi yang lalu.

Bukan tanpa tandingan

Yang mungkin menjadi ancaman adalah munculnya motherboard-motherboard yang menggunakan chipset VIA KT400 dan akan munculnya VIA KT400A dalam beberapa bulan mendatang. Perbedaan utama antara KT400 dan KT333 adalah dukungan AGP 8x, sementara KT400A bukan hanyak menerapkan dukungan AGP 8x, tetapi juga menggunakan dual channel memory controller, feature yang serupa dengan TwinBank. Namun beberapa catatan tetap 'mencemarkan' nama VIA: Implementasi AGP 8x yang dimilikinya tidak selalu bekerja semestinya dengan graphic card AGP 8x yang berada di pasaran (umumnya dengan Radeon 9700 Pro dengan core revisi awal), sementara penggunaan teknologi baru di chipset VIA umumnya membawa masalah-masalah tersendiri. Jadi, NForce mempunyai peluang cukup tinggi dapat memberikan platform yang tidak hanya memberikan kinerja tinggi, namun juga stabilitas dan kompatibilitas yang sangat baik. Dalam pengujian dengan berbagai graphic card AGP 8x, tidak ditemui masalah kompatibilitas antara motherboard NForce 2 yang diuji dengan tiap graphic card, walau ada beberapa catatan (baca box: AGP 8x di platform AMD).

Untuk membujuk para pengguna beralih dari chipset VIA, tentu NVIDIA banyak menggunakan feature yang disertakan bersama MCP-T, seperti dijelaskan sebelumnya. Melihat bahwa sebuah motherboard dengan kombinasi IGP 615 (SPP) dan MCP-T kemungkinan besar dijual dengan harga US$ 110 - 130 dengan feature standar yang cukup menarik, tampaknya kali ini memang NVIDIA bisa saja mengambil pasar pengguna yang mementingkan feature motherboard dari pengguna yang terbiasa dengan chipset VIA. Saat ini belum ada berita apakah ada produsen yang berencana menawarkan solusi NForce 2 menggunakan IGP tanpa Twinkbank dan MCP standar. Ini akan menjadi platform yang murah dan menarik, kemungkinan dengan harga US$ 80 - 90.

Platform pengujian

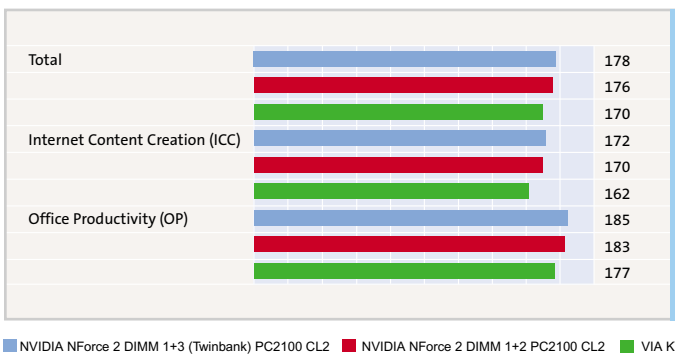
Dalam pengujian kali ini, CHIP telah meng-*update* operating system yang digunakan ke Windows XP Professional. Alasan pertama karena para pengguna sudah cukup banyak yang beralih ke Windows XP Professional, dan alasan kedua adalah saat ini para developer software maupun hardware lebih mengutamakan pengembangan software/driver untuk Windows XP daripada versi Windows lannya. Driver yang digunakan adalah driver Detonator 40.72 untuk GeForce3 Ti 200 dan GeForce4 Ti 4200-8x, driver NForce 2.0, untuk chipset VIA, driver yang digunakan adalah VIA 4in1 Service Pack 4.43. Untuk pengujian AGP 8x, Xabre 400 menggunakan driver Xabre 305 WHQL, sementara untuk ATI Radeon 9700 Pro driver Catalyst 0.24 (6.13.10.6200) yang digunakan.

PLATFORM YANG DIGUNAKAN:

Prosesor: Athlon XP 1600+
Motherboard: NForce 2 615 (SPP) dan MCP-T (Leadtek Winfast K7NCR18D)
VIA KT333 dan 8235A (MSI KT3 Ultra)
Graphic card: HIS Excalibur Radeon 9700 Pro 128 MB
MSI GeForce3 Ti200 32 MB
SiS Xabre 400 reference card
Winfast A280LE TD GeForce4 Ti 4200-8x
Memori: 2 x 256 MB DDR-SDRAM PC2700 CL2.5 Apacer Samsung TCB-3
Harddisk: Maxtor 30 GB 7200 RPM ATA-133
CD/DVD-ROM: LiteOn DVD 16x ATA-100

Untuk pengujian kinerja sistem, digunakan graphic card GeForce3 Ti200. Graphic card lainnya diuji untuk kompatibilitas dan kinerja pada AGP 8x. Pengujian menggunakan RAM DDR266 dilakukan dengan menjalankan RAM PC2700 yang digunakan disetting PC-2100 CL2-3-3-6.

3DMark 2001 dijalankan pada setting default, sedangkan Quake III Arena, dilakukan pada setting Normal, High Quality, dan High Quality 1024x768x43 bit plus mengubah geometric detail dan texture size ke setting tertinggi. SYSmark 2001 dijalankan pada resolusi 1024x768x32 bit.



Sysmark 2001
Tanpa bantuan bandwidth tambahan TwinBank pun, NForce 2 sudah melebihi kinerja KT333.

TECH TALK

»AGP 8x di platform AMD

Edisi yang lalu, CHIP menyinggung sedikit mengenai penggunaan AGP 8x di artikel mengenai chipset SiS648. Berlainan dengan platform Intel, platform AMD cukup banyak diramaikan oleh chipset yang mendukung interface AGP 8x. Sebut saja VIA dengan KT400 (dan KT400A) dan tentunya, NForce 2 dari NVIDIA.

Melihat bahwa platform AMD umumnya mempunyai implementasi tercepat namun seringkali bermasalah, CHIP ingin melihat apakah ada perbedaan kinerja antara mode AGP 4x dan AGP 8x di platform AMD. Dalam pengujian kali ini, CHIP juga ingin melihat apakah ada masalah kompatibilitas antara graphic card AGP 8x dan chipset-chipset untuk platform soket A yang mengklaim mendukung AGP 8x.

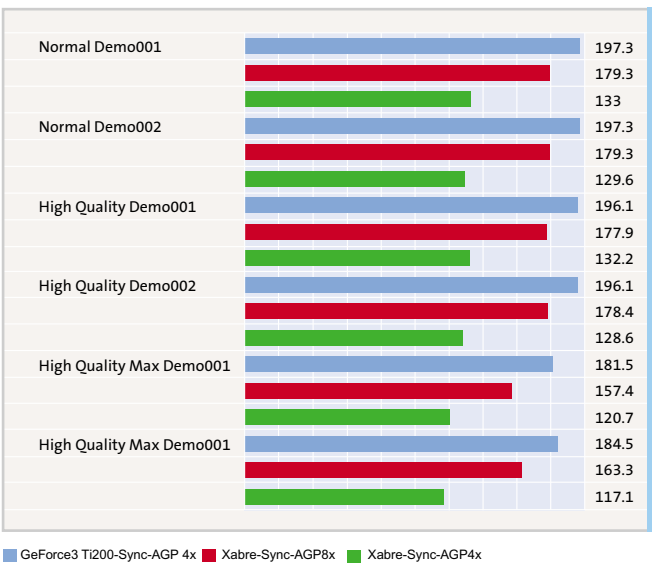
Implementasi AGP 8x NForce 2

CHIP melakukan pengujian menggunakan platform yang sama dengan pengujian sistem, hanya saja pengujian lebih ditikberatkan pada kinerja transfer AGP dengan berbagai graphic card AGP 8x yang berbeda. Di antara graphic card yang dites, hanya SiS Xabre 400 yang mempunyai anomali, walau tetap berjalan tanpa masalah dengan AGP 8x. Konfirmasi mode AGP 8x berjalan didapat dari utility bawaan tiap card (AGP Utility dari SiS, SMARTGART ATI Catalyst) dan Powerstrip.

Seperti implementasi produsen chipset lainnya, hanya ada dua pilihan mode: AGP 4x dan AGP 8x. Pilihan lain yang tersedia di BIOS motherboard NForce 2 yang diuji hanyalah aktivasi Fast Write. Karena itu, dalam pengujian dipilih dua alternatif: AGP 8x dan AGP 4x, Fast Write selalu diaktifkan.

NForce 2 dan GeForce4 Ti 4200-8x

Dalam pengujian, kombinasi periferal dari satu produsen ini tak mengalami masalah, tentu hal ini wajar karena tentunya NVIDIA akan berusaha mengoptimalkan kombinasi keduanya. Mereka yang membaca artikel SiS648 akan familiar dengan hasil yang didapat kali ini: tidak ada perbedaan kinerja signifikan antara mode AGP 4x dan AGP 8x pada kombinasi NForce 2 dan GeForce4 Ti 4200-8x. Penggunaan AGP 4x juga tidak mengalami masalah, jadi bila ternyata memang Anda mengalami masalah dengan mode AGP 8x pada kombinasi ini, Anda tak akan kehilangan kinerja beralih ke mode AGP 4x.



AGP 8x

Lihat bagaimana kinerja Xabre 400 ketika AGP 8x dinonaktifkan, jadi pastikan graphic card Xabre 400 Anda bekerja tanpa masalah dengan NForce 2 di AGP 8x.

NForce 2 dan Radeon 9700 Pro

Mengingat bahwa kedua periferal ini berasal dari dua produsen yang dapat dibilang berseteru, cukup menenangkan hati bahwa kedua periferal tersebut tidak mengalami masalah dalam pengujian. Hasil yang didapat pun serupa dengan kombinasi NForce 2 dan GeForce4 Ti 4200-8x: Tidak ada perbedaan kinerja signifikan antara kedua mode. Yang cukup mengherankan adalah bahwa fasilitas SMARTGART dari driver ATI Catalys 2.24 yang digunakan tidak mau mengaktifkan fasilitas Fast Write, walaupun pilihan Fast Write telah diaktifkan di BIOS. Mungkin setelah validasi driver dan platform lebih lanjut, SMARTGART akan mengaktifkan fasilitas Fast Write untuk NForce 2.

Walaupun begitu, umumnya tidak terdapat perbedaan signifikan antara kinerja saat Fast Write aktif dan non-aktif, seperti yang pernah terlihat dalam pengujian Radeon 8500.

NForce 2 dan SiS Xabre 400

Dalam pengujian, memang tak ada masalah saat SiS Xabre 400 dipasangkan di motherboard NForce 2. Kinerja yang dicapainya pun cukup menggembirakan, umumnya hanya terjadi perbedaan 20-30 fps baik pada Quake III Arena maupun 3DMark 2001, tentunya tergantung pada tingkat resolusi dan detil yang ditampilkan. Namun, hal yang cukup aneh terjadi saat mode AGP 4x dipilih: driver SiS menolak mode tersebut dan mengatakan bahwa driver GART motherboard tidak terpasang/aktif. Ini berarti SiS Xabre 400 berjalan seakan dipasang di slot PCI. Jelas SiS Xabre 400 mengalami penurunan kinerja yang signifikan. Melihat hal ini, sebaiknya bila Anda berencana menggunakan kedua periferal ini, pastikan bahwa keduanya dapat berjalan tanpa masalah dengan mode AGP 8x, karena kalau tidak Anda tidak akan mendapatkan kinerja yang seharusnya didapat dari Xabre 400.

Kinerja Sistem

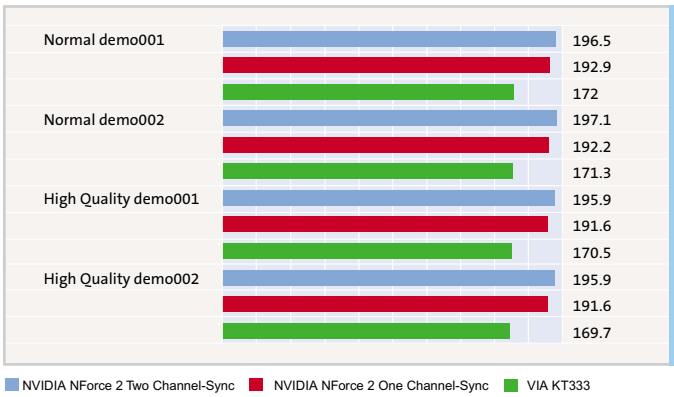
Dilihat dari grafik kinerja sistem, tampak bahwa NVIDIA cukup berhasil mengoptimalkan NForce 2 untuk menyaingi chipset VIA KT333. Bahkan tanpa menggunakan feature TwinBank, NForce 2 sudah cukup melampaui KT333 dalam pengujian dengan SYSMark 2001. Perbedaan 6 - 8 poin di skor total lebih banyak terlihat berasal dari Internet Content Creation, walau Office Productivity juga mempunyai perbedaan yang cukup signifikan hingga 6 - 8 poin.

Bila Anda mengingat kembali kinerja NForce pertama saat dibandingkan dengan motherboard berchipset KT266A, hal serupa tak terjadi. Jadi jelas, NVIDIA tidak hanya mengoptimalkan software driver untuk NForce 2 tetapi juga cukup berhasil mengoptimalkan kinerja NForce 2 saat berjalan synchronous dengan dan tanpa TwinBank.

Kinerja 3D (Direct3D dan OpenGL)

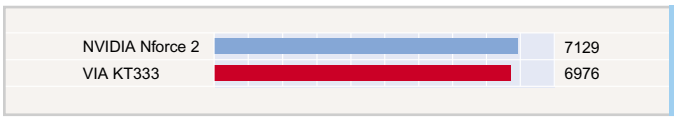
Kembali kita melihat bahwa perbedaan kinerja terjadi antara VIA KT333 dan NVIDIA NForce 2. Menggunakan GeForce3 Ti200, kita melihat bahwa prosesor sudah tidak mampu memberikan data lebih cepat ke graphic card. Karena itu, tidak ada perbedaan antara penggunaan mode Normal dan High Quality. Memang, dengan setting High Quality 1024, baru kita melihat penurunan tingkat fps yang cukup besar, walaupun belum cukup signifikan.

Kita melihat perbedaan hingga 20 fps antara NForce 2 dan KT333 untuk Quake III Arena, baik pada mode Normal maupun High Quality. Hasil ini kita kembali konfirmasikan dengan melihat hasil benchmark 3DMark 2001: Tetap terjadi perbedaan yang cukup signifikan, walau perbedaannya lebih kecil (200 3DMark). Jadi di Quake III Arena, kemungkinan besar perbedaan yang terjadi diperbesar karena pada pengujian Quake III Arena kita masih menggunakan suara dalam pengujian. Hal ini wajar, karena kita ingin melihat kinerja sistem dalam keadaan sehari-hari, dan konfigurasi inilah yang digunakan.



Quake III Arena

Perbedaan kinerja semakin jelas terlihat di game yang membutuhkan bandwidth dan power besar.



3DMark2K1

Kesimpulan

Dengan segala feature dan kinerja yang ditawarkan, NForce 2 akhirnya membuktikan bahwa NVIDIA benar-benar telah membuat sebuah platform yang stabil, penuh feature, namun juga merupakan salah satu platform tercepat untuk prosesor AMD. Dalam beberapa hal, tingkat kompatibilitas dan stabilitas yang dimiliki chipset NForce 2 mendekati chipset AMD760.

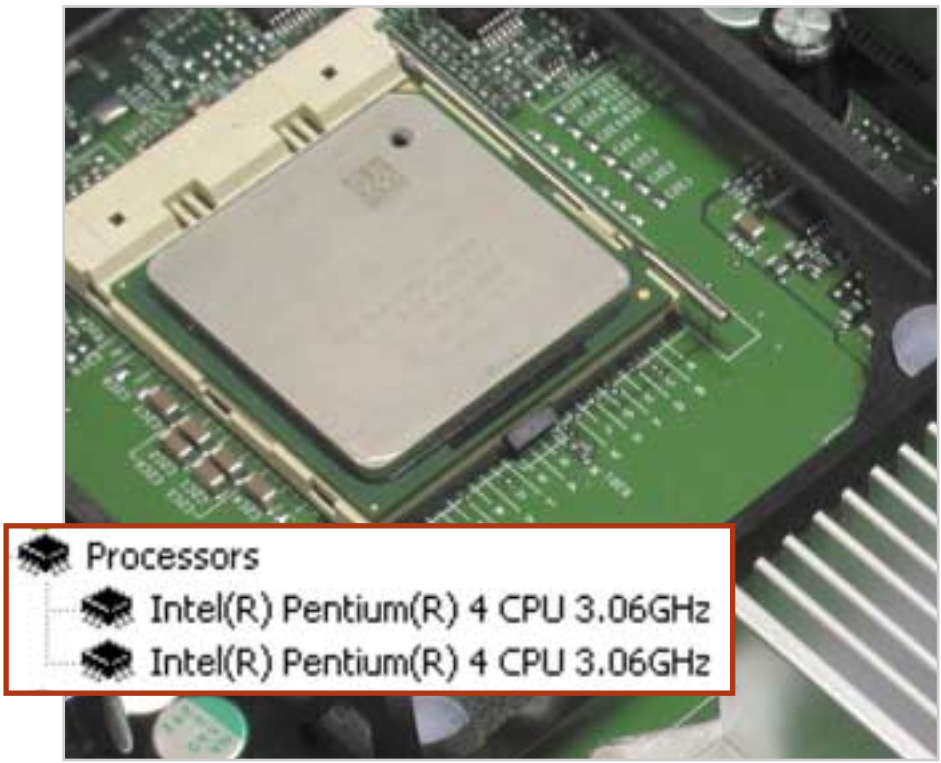
Tentu, masih ada beberapa ganjalan, seperti dukungan TwinBank untuk memori DDR PC2700 dan PC3200, bersama dukungan AGP 8x dengan graphic card berbasis selain NVIDIA dan ATI (baca SiS). Namun, dukungan PC-3200 sebenarnya tidak terlalu penting, terutama karena bandwidth tambahan yang dimiliki memori PC3200 belum benar-benar dimanfaatkan oleh prosesor Athlon XP FSB 133 MHz. Mudah-mudahan, NVIDIA dan para produsen motherboard dapat meng-update BIOS dan driver untuk menyelesaikan masalah penggunaan TwinBank dengan dua keping memori PC-2700.

NVIDIA kembali membuktikan dirinya

Seperti biasa, NVIDIA kembali menunjukkan kemampuannya belajar dari pengalaman dengan memperbaiki dan mengembangkan produk yang dimilikinya. Chipset NForce yang pertama tetap menjadi pilihan para pengguna yang sudah bosan menghadapi masalah kompatibilitas dan stabilitas chipset VIA, dan kini NForce 2 telah menjadi pesaing berat VIA dan SiS memperebutkan predikat chipset terbaik untuk prosesor AMD. Sekarang, Anda juga tak harus mengorbankan seluruh tabungan Anda untuk mendapatkan motherboard NForce 2. Semakin sedikit alasan untuk tidak memilih NForce 2, kecuali tentunya Anda memutuskan untuk menunggu prosesor AMD Athlon 64 (dengan kode Clawhammer). Semua produsen chipset, termasuk NVIDIA juga telah mempersiapkan chipset mereka untuk mendukung prosesor AMD terbaru ini. Bayangkan potensi kinerja yang Anda dapatkan saat menggabungkan chipset NForce berikutnya dengan prosesor AMD Athlon 64. Catatan untuk NVIDIA: pastikan penggunaan dual channel DDR untuk Athlon 64 kompatibel dengan standar DDR333 dan DDR400 yang segara akan direvisi sesuai dengan keinginan Intel.

Akhir kata, CHIP ingin mengucapkan terimakasih kepada *PT Diamondindo Mitralestari*, pihak distributor Winfast Leadtek yang menyediakan motherboard K7 NCR18D (NForce 2) untuk diuji, bersama graphic card Winfast A280LE TD GeForce4 Ti 4200-8x. Begitu pula kepada *PT Alamraya Elecronics*, pihak distributor HIS Excalibur Radeon 9700 Pro dan pihak SiS Taiwan untuk SiS Xabre 400.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id



Hyper-Threading untuk PC Desktop

PROSESOR Bertenaga Ganda

Peningkatan kecepatan pada prosesor sudah tidak memberikan peningkatan kinerja yang cukup signifikan. Dengan Hyper-Threading, Intel menawarkan solusi baru. Apakah Hyper-Threading itu? CHIP akan menjelaskannya dalam artikel berikut ini.

Setelah memperkenalkan teknologi *Hyper-Threading* untuk platform server (*Xeon Hyper-Threading*), kini Intel mulai mengaktifkan teknologi tersebut pada prosesor untuk PC desktop. Prosesor pertama yang menerima 'anugerah' tersebut adalah Pentium 4 3.06 GHz.

Masalah yang dihadapi prosesor masa kini

Peningkatan kecepatan prosesor akhir-akhir ini tidak memberikan peningkatan kinerja yang signifikan. Untuk memahami mengapa hal ini terjadi, mari kita pahami beberapa terminologi yang akan dijelaskan CHIP secara ringkas.

Sebuah PC desktop yang dimaksud di dalam artikel ini adalah PC yang umum digunakan oleh pengguna awam. PC jenis ini umumnya menggunakan konfigurasi *single processor*.

Sebuah *thread* adalah bagian dari program yang dapat dieksekusi secara terpisah. Jadi, saat sebuah program dijalankan, akan ada beberapa thread yang berjalan. Tiap thread akan diolah oleh prosesor secara berurutan.

Operating System (OS) mempengaruhi bagaimana cara program (dan threadnya) diolah oleh prosesor (tasking). Sementara itu, jenis sistem hardware juga menentukan cara eksekusi program. Pada sistem dengan 2 prosesor (atau lebih), beban program akan dibagi ke kedua prosesor.

Proses multitasking adalah suatu keadaan di mana beberapa program dijalankan secara bersamaan. Pada PC desktop yang menggunakan Windows 9x/ME, thread dari program yang pertama kali dijalankan akan diselesaikan dahulu oleh prosesor, baru kemudian thread dari program berikutnya diselesaikan.

Apabila Anda menggunakan OS yang mendukung multithreading seperti pada Windows XP dan 2000, proses multitasking akan menjadi sedikit berbeda. Umpamakan ada 2 program yang dijalankan secara bersamaan. Urutan proses pada CPU adalah: thread 1 dari program pertama, thread 1 dari program kedua, thread 2 dari program pertama, thread 2 dari program kedua, dan seterusnya, hingga kedua program tersebut selesai dieksekusi.

Apakah Anda mengira bahwa prosesor Anda dapat dimanfaatkan tenaganya hingga maksimal? Ternyata tidak. Masalahnya, tiap thread akan dikerjakan secara berurutan oleh prosesor. Meski (secara keseluruhan) jumlah thread yang diberikan oleh sebuah program sudah sangat banyak dan rumit, tiap bagian dari thread tersebut tidak akan mengkonsumsi seluruh kemampuan prosesor.

Konfigurasi multiprosesor dengan OS yang mendukungnya, memungkinkan aplikasi-aplikasi maha berat untuk menyelesaikan tugasnya dengan cepat. Namun, bukan berarti setiap prosesor dalam sistem multiprosesor tersebut bekerja dengan efisien. Setiap thread dikerjakan oleh sebuah prosesor, yang berarti tetap saja tidak akan membebani kinerja prosesor hingga 100%.

Kesimpulannya, prosesor yang beredar saat ini, cenderung tidak efisien kerjanya. Oleh sebab itu, Intel memperkenalkan teknologi Hyper-Threading.

Hyper-Threading: Pemecahan

Dengan menggunakan Hyper-Threading, Intel menjanjikan perbaikan dari masalah yang dikemukakan di atas. Sebuah sistem yang mendukung Hyper-Threading dapat mengeksekusi 2 thread dalam waktu yang bersamaan. Jadi dalam Windows XP/2000, thread pertama dari program pertama yang dieksekusi, dapat diolah bersamaan dengan thread pertama dari program kedua (yang dieksekusi bersamaan).

Untuk dapat mengolah 2 thread dalam waktu yang bersamaan, sebuah sistem Hyper-Threading dianggap memiliki 2 logical CPU. Kedua logical CPU tersebut akan mengolah 2 thread yang berbeda dalam waktu bersamaan, namun dengan resource prosesor yang sama. Jadi, berbeda dengan multiprosesor. Pada sistem multiprosesor, tiap CPU memiliki *resource*-nya sendiri untuk mengeksekusi program.

Kondisi ini (Hyper-Threading), memungkinkan prosesor bekerja dengan lebih maksimal. Karena dalam waktu bersamaan dapat diolah 2 thread, maka waktu yang dibutuhkan saat menjalankan 2 program atau lebih, akan lebih singkat. Hal ini sangat berguna bagi Anda yang sering menjalankan beberapa program sekaligus dalam waktu bersamaan. Bukankah itu yang kerap kita lakukan? Memutar lagu dengan format MP3, sembari membuka beberapa aplikasi MS Office dan berselancar di Internet adalah hal yang umum dilakukan para pengguna PC.

Hasil pengujian: Tidak semua aplikasi dapat menikmati peningkatan kinerja dengan mengaktifkan Hyper-Threading.

Lucunya, perangkat yang memungkinkan Pentium 4 HT melakukan Hyper-Threading, ternyata sudah tersedia sejak lama di dalam prosesor Pentium 4. Bahkan Pentium 4 yang tidak memiliki kode 'HT' pun sudah memilikinya. Masalahnya, Intel tidak mengaktifkan komponen tersebut pada Pentium 4 terdahulu.

Syarat Hyper-Threading

Sebuah sistem (PC) desktop Anda dapat mendukung Hyper-Threading, bila beberapa syarat di bawah ini terpenuhi:

- Menggunakan prosesor yang mendukung Hyper-Threading: Saat tulisan ini dibuat baru tersedia satu jenis prosesor, yaitu Pentium 4 HT 3.06 GHz. Di masa mendatang, Intel menjanjikan semakin banyak prosesor yang akan mendukung Hyper-Threading.
- Motherboard dengan chipset yang sudah mendukung Hyper-Threading: Hingga saat tulisan ini dibuat, baru motherboard dengan chipset buatan Intel saja yang mendukung Hyper-Threading. Anda dapat menemukan chipset apa saja yang mendukung Hyper-Threading pada pembahasan berikutnya di dalam artikel ini.
- Sistem BIOS pada motherboard sudah mendukung Hyper-Threading, dan feature ini sudah diaktifkan.
- Menggunakan OS yang sudah mendukung Hyper-Threading. Saat ini, Windows 2000 dan Windows XP (home dan profesional edition) sudah mendukung Hyper-Threading

Motherboard yang mendukung Hyper-Threading

Menurut sumber resmi dari Intel, semua chipset motherboard buatan Intel untuk Pentium 4, yang sudah mendukung Front Side Bus (FSB) 533 MHz juga dapat mendukung Hyper-Threading.

Ketiga chipset terakhir yang diluncurkan Intel (i845GE, i845PE, dan i845GV) sudah mendukung Hyper-Threading sejak awal diperkenalkan. Jadi, semua motherboard yang menggunakannya sudah tentu mendukung teknologi ini.

Sementara itu, i845E, i845G, dan i850E juga sudah mendukung Hyper-Threading. Namun, bagi Anda yang sudah memilikinya board dengan salah satu dari ketiga chipset ini sejak lama, ada sedikit 'pekerjaan rumah' yang harus dilakukan. Anda harus meng-update BIOS motherboard Anda dengan versi yang sudah mendukung Hyper-Threading. Khusus untuk i845G, hanya chipset dengan stepping B1 saja yang mendukung Hyper-Threading.

DUA LOGICAL PROSESOR: **Ingin tahu apakah Hyper-Threading sudah diaktifkan? Pada Windows XP, masuklah ke Device Manager, Anda akan menemukan bahwa prosesor Anda dianggap ada dua, padahal Anda hanya menggunakan sebuah prosesor Pentium 4 Hyper-Threading.**

Selain chipset buatan Intel, CHIP sudah melihat adanya kemungkinan besar, chipset buatan SiS untuk Pentium 4 juga akan mendukung Hyper-Threading. Pada roadmap beberapa produsen, CHIP telah melihat adanya board berbasis chipset SiS yang mendukung Hyper-Threading. Adapun chipset yang rencananya dapat mendukung teknologi baru ini adalah SiS645DX, SiS648, SiS651, dan beberapa chipset SiS yang diluncurkan setelah ketiga chipset tersebut.

Sebuah chipset lain yang cukup menarik adalah Granite Bay. Selain mendukung Hyper-Threading, chipset ini juga mendukung penggunaan dual channel DDR-SDRAM. Dengan teknologi ini, bandwidth yang diperoleh dari penggunaan 2 keping DDR-SDRAM dapat melampaui bandwidth sistem yang menggunakan RDRAM. SiS juga tampak meluncurkan solusi serupa dengan chipset SiS655.

Kinerja Hyper-Threading

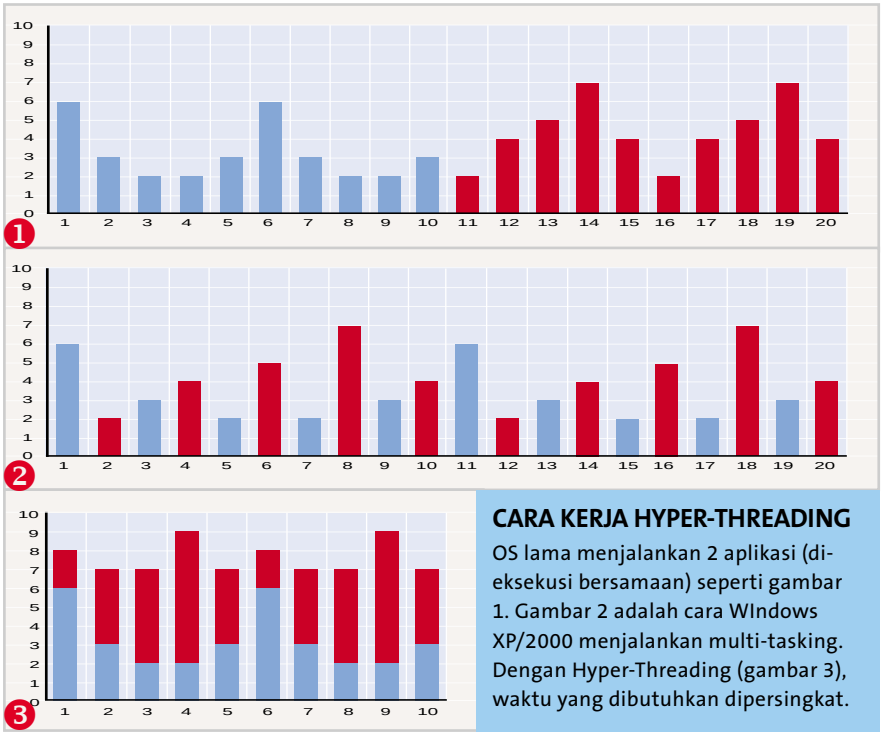
Untuk menguji perbedaan apa yang dapat diperoleh dengan mengaktifkan Hyper-Threading, CHIP melakukan beberapa pengujian.

PLATFORM YANG DIGUNAKAN:
Prosesor: Intel Pentium 4 HT 3.06 GHz dan Pentium 4 2,8 Ghz
Motherboard: Intel D850EMVR
Memori: RDRAM 512 MB PC1066
Graphic card: GeForce4 Ti4600
Hard Disk: Seagate Barracuda V
Sound card: Soundblaster Live! 5.1

Quake3 dan 3Dmark 2001 SE

Tidak ada peningkatan kinerja yang signifikan yang dapat diperoleh dari pengaktifan Hyper-Threading. Modus multiprosesor pada Quake3 pun belum bisa berfungsi dengan stabil. Mungkin kita harus menantikan update terbaru dari game ini.

Sementara itu 3Dmark 2001 SE, juga tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan. Tampaknya kinerja gaming tidak banyak terbantu oleh Hyper-Threading. Seandainya ada peningkatan, tidak akan terlalu signifikan. Kecuali bila ada game yang dioptimalkan hingga mampu benar-benar memanfaatkan platform Hyper-Threading atau multiprosesor.



CARA KERJA HYPER-THREADING
OS lama menjalankan 2 aplikasi (dieksekusi bersamaan) seperti gambar 1. Gambar 2 adalah cara WIndows XP/2000 menjalankan multi-tasking. Dengan Hyper-Threading (gambar 3), waktu yang dibutuhkan dipersingkat.

SYSmark 2002

SYSmark 2002 berusaha menggambarkan pekerjaan yang kerap kita lakukan sehari-hari. Beberapa program dibuka secara bersamaan, dan digunakan secara bergantian atau bersamaan. Setelah dikecewakan dengan melihat hasil pengujian Quake3 dan 3Dmark 2001 SE, akhirnya CHIP melihat titik terang bagi Hyper-Threading. Aplikasi pengujian yang satu ini menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan. Hanya dengan mengaktifkan Hyper-Threading saja, ternyata pekerjaan Anda sehari-hari dapat terbantu kelancarannya.

Pengujian dengan menjalankan beberapa program (Winamp, Media player, PowerDVD, WinDVD, dan beberapa program lainnya) secara bersamaan, memberikan hasil yang tidak konsisten. Bahkan, tidak jarang, sistem yang diaktifkan Hyper-Threading-nya, memberikan nilai yang lebih rendah. Ternyata Hyper-Threading dapat memberikan hasil yang cukup susah untuk dicerna. Penyebabnya adalah saat feature ini dihidupkan, prosesor bekerja dengan cara yang berbeda. Jadi, nilai yang diperoleh pun berbeda.

Pada beberapa pasangan aplikasi yang dijalankan bersamaan, aplikasi pertama bekerja lebih lamban (dibandingkan tanpa Hyper-Threading). Namun, aplikasi kedua bisa tetap berjalan dengan mulus dan kencang. Tampaknya, meski tetap dapat mempengaruhi kinerja program yang tidak dioptimalkan untuknya, Hyper-Threading tetap dapat membantu Anda. Hanya saja, Anda tidak bisa mengharapkan peningkatan kinerja yang luar biasa. Hal ini dikarenakan tidak semua aplikasi akan berjalan lebih kencang secara individual.

SiS 648 mendukung Hyper-Threading?:
Tunggu tanggal mainnya, jika tidak ada masalah dengan pihak Intel, SiS 648 akan dapat mendukung prosesor Pentium 4 Hyper-Threading.

TECH TALK

»Prosesor Baru, Heatsink, dan Fan Baru

Hyper-Threading pada dasarnya adalah optimasi penggunaan *resource* prosesor. Hal ini mengakibatkan prosesor dapat bekerja mendekati kemampuan maksimalnya. Sebagian besar dia ntara Anda tentu sudah dapat menebak efek samping dari implementasi Hyper-Threading. Panas prosesor menjadi lebih tinggi, dibandingkan tanpa Hyper-Threading.

Menurut Intel, peningkatan suhu dapat mencapai kisaran 6%. Apabila PC Anda berada dalam ruang yang cukup panas, peningkatan suhu 6% dapat berakibat cukup fatal. Sistem bisa hang atau crash. Akan tetapi, Intel sudah mempersiapkan diri untuk mengatasi masalah ini.

Perhatikan gambar di bagian atas boks ini. Heatsink & Fan (HSF) Intel yang menyertai prosesor Hyper-Threading (yang dikirimkan ke CHIP), tampak sudah dirancang secara khusus. HSF ini menggunakan desain HSF Sun Flower buatan AVC. Anda dapat melihat adanya bagian tembaga yang terintegerasi pada sisi bawah HSF tersebut. Tembaga ini dapat 'menghirup' panas lebih baik dibandingkan aluminium. Sementara itu, sirip heatsink yang terbuat dari aluminium akan dengan mudah melepas panas tersebut ke udara bebas. Meskipun efektif, CHIP agak kecewa dengan fan yang disediakan. Fan tersebut adalah fan standar Intel pertama yang menghasilkan kebisingan yang cukup kentara.

HSF Baru, HSF Lama: HSF baru (kiri) tampak sudah dipersiapkan untuk peningkatan suhu yang cukup tinggi. Sayang, HSF ini agak bising.

Heatsink pada board Intel 850E

Heatsink lain yang menarik perhatian CHIP adalah yang terdapat pada board buatan Intel yang dikirim bersama Pentium 4 Hyper-Threading. Heatsink chipset ini berukuran cukup besar, namun tidak dapat dibuka. Percayakah Anda bahwa heatsink ini disolder ke motherboard? Perhatikan tampak bawah motherboard di sebelah kiri ini! Cukup aneh, namun tidak membahayakan, karena ukuran heatsink yang sudah cukup besar.

Disolder?: Mungkin untuk alasan keamanan, heatsink pada board Intel yang dikirimkan ke CHIP, disolder ke PCB.

Apakah Anda membutuhkan Hyper-Threading?

Dari hasil pengujian tampak bahwa teknologi Hyper-Threading ini dapat memberikan peningkatan kinerja yang cukup signifikan. Tentu saja, tidak dapat dibandingkan dengan penggunaan sistem multiprosesor. Namun, cukup untuk memberikan kinerja ekstra pada aplikasi sehari-hari Anda. Perhatikanlah bahwa tidak semua aplikasi dapat menikmati peningkatan kinerja dengan penggunaan teknologi ini. Program-program yang memiliki thread dalam jumlah banyak, atau yang sudah dioptimalkan untuk teknologi ini, dapat menikmati peningkatan kinerja yang cukup baik.

Sementara itu, sejumlah besar game, tidak akan menikmati peningkatan kinerja yang signifikan. Bahkan beberapa aplikasi menunjukkan penurunan kecepatan saat dijalankan bersamaan (dengan modus Hyper-Threading diaktifkan).

Bila Anda sering menggunakan program yang dapat memanfaatkan Hyper-Threading (umumnya program ini juga mendukung multiprosesor), prosesor baru ini adalah pilihan yang baik. Namun, dengan harga yang demikian tinggi, ada baiknya kita menunggu sampai Hyper-Threading diimplementasikan pada prosesor-prosesor berkecepatan lebih rendah, atau hingga harganya turun. Sementara menunggu, ada baiknya Anda mempersiapkan platform (motherboard dan OS) yang sudah mendukung Hyper-Threading. Siapa tahu, tahun depan prosesor Pentium 4 HT sudah dapat mencapai harga yang cukup terjangkau.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

INDEKS

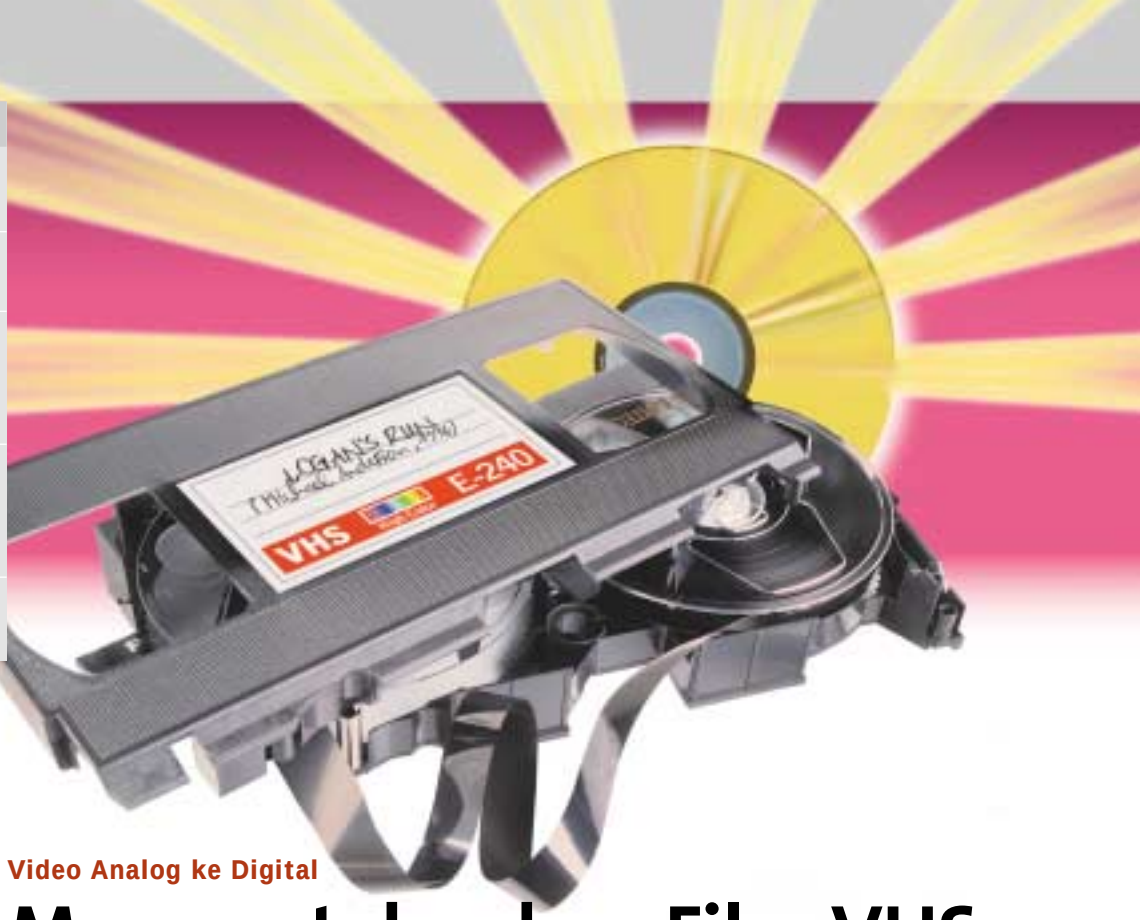
118 **Tes Individu:**
11 Software baru

124 **CHIP-CD Highlights:**
Software utama bulan ini

126 **Review Game Baru:**
Age of Mythology, Hitman 2, Need for Speed: Hot Pursuit 2, No One Lives Forever 2

136 **Review Singkat:**
Emergency 2, The Gladiators: The Galactic Circus Games, IronStorm, Tiger Hunt

142 **Tes Program Konversi MP3:**
Musik Tanpa Batas



Video Analog ke Digital

Mempertahankan Film VHS

Industri software selalu melahirkan beragam inovasi. Kini, banyak tersedia program yang mampu mendaur-ulang film-film format VHS lama.

Seringkali kaset video yang berisi kenangan manis, tersimpan lama dan memenuhi rak lemari Anda. Untuk dibuang rasanya sangat sayang karena nilainya begitu berharga. Bukan dilihat dari nilai fisik atau harga kaset video-nya, namun justru kenangan manis yang tersimpan di dalamnya, misalnya rekaman masa kecil, masa menyenangkan bersama teman-teman karib, masa indah bersama seseorang yang Anda kasihi, pesta pernikahan, film-film lucu dari zaman '70-an, dan lain-lain. Namun, begitu suatu saat ingin memutarnya kembali, betapa kecewanya Anda ketika mendapatkan kaset VHS yang sudah tidak dapat berfungsi karena sudah berdebu dan berjamur.

Cepat atau lambat, semakin banyak pengguna yang ingin memutar film kenangannya dalam format digital, dengan fleksibilitas sebagai alasan utamanya. Untuk tujuan itu, periferal yang dibutuhkan oleh pengguna PC adalah hanya sebuah graphic card yang dilengkapi dengan input S-Video atau Composite, serta sebuah kabel yang sesuai untuk koneksi dari Video Player ke PC.

Lantas, softwarenya bagaimana? Banyak perusahaan software yang membidik potensi ini dan menawarkan beragam program seharga kurang lebih US$50 untuk mempermudah proses konversi dari kaset VHS ke CD atau bahkan DVD. Inovasi ini dimulai oleh Magix (www.magix.com) dengan merilis "MAGIX movies to CD & DVD". Program ini sudah tersedia dalam versi terbaru, dengan kemampuan lebih seperti memperbaiki kualitas suara dan lebih menghidupkan video lama dengan mengatur kompresinya. Kemudian, Steinberg (www.steinberg.net) menawarkan sebuah fungsi copy VHS, lewat salah satu produknya, "DVD Movie Copy".

Dua tool tersebut hanya sebagian contoh kecil dari sekian banyaknya tool sejenis yang menyediakan langkah-langkah untuk merekam, mengedit, mengolah, mengkonversi hingga membakar film VHS. Memang, tool-tool ini bukan untuk pengguna profesional. Namun, dengan prosedurnya yang dibuat sesingkat mungkin, justru akan menguntungkan para pengguna pemula sehingga lebih mudah diterapkan. Selain program yang komersial, Anda dapat mencoba freeware VirtualDub (www.virtualdub.org) atau TMPGenc (www.tmpgenc.net). Bahkan jangan salah, terlepas dari penggunaannya yang kurang *user-friendly*, freeware ini mempunyai fasilitas dan kemampuan yang tidak kalah hebatnya.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id (MM)

Foto: M. Fiorito; Composing: H. Fuchsloch

Macromedia Director MX

Aplikasi Authoring Multimedia

Belum lama ini, tepatnya 25 November lalu, Macromedia kembali merilis jajaran produk multimedia profesionalnya. Setelah sukses dengan Flash MX, Dreamweaver MX, Fireworks MX, dan ColdFusion MX, perusahaan software yang berkonsentrasi di bidang web dan multimedia ini, meluncurkan versi terbaru aplikasi authoring multimedia, Director MX.

Dalam peningkatan fungsionalitas, tentunya terdapat perluasan yang sangat signifikan dan memungkinkan kolaborasi dengan produk Macromedia lainnya. Selain versi Windows, tersedia pula untuk sistem operasi Mac OS X.

Harga: US$ 1,199
Info: www.macromedia.com

Morpheus 2.0

Krisis Bursa Pertukaran

Ketika Morpheus harus melepaskan dari FastTrack Network pada awal tahun, tampaknya layanan file sharing akan tamat. Saat merilis versi 1.9 dan bergabung ke jaringan Gnutella, Morpheus kehilangan banyak pengguna setianya.

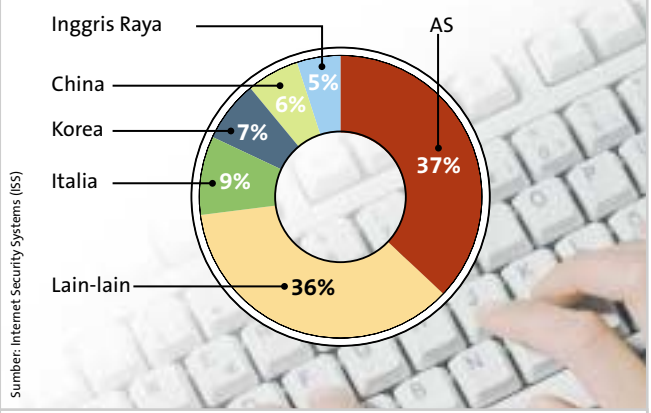
Namun, dalam perjalanannya Morpheus seakan tetap tegar menghadapi cobaan. Kini, versi 2.0 sudah dirilis, dengan harapan mampu mengembalikan kondisi semula. Dengan peningkatan interface, terutama untuk fungsi *search filter*-nya, komunitas yang lama diharapkan akan berbalik kembali.

Namun, apa gunanya kriteria yang terbaik bila hasilnya tidak memberikan apa-apa? Bahkan, pencarian berdasarkan artis yang populer saja tidak membuahkan penemuan apa-apa. Berbeda dengan bursa pertukaran lain, seperti KaZaA misalnya. Hasilnya paling tidak akan tampil beberapa ratus hit.

Harga: Freeware
Info: www.morpheus.com

KONSENTRASI HACKER

Asal dan persentase serangan Internet



SERANGAN HACKER: Pada kuartal ke-2, 37 persen serangan internet berasal dari Amerika Serikat. Tidak ada negara dalam kategori "Lain-lain" (sekitar 150 negara) yang mencapai 5 persen.

RealOne Player 2 Beta

(Bukan) Player Universal

Dalam perkembangannya, software multimedia dari Real ini telah mendukung format saingannya QuickTime dan WMV dari Windows Media Player.

Namun, salah satu kapabilitas RealOne Player 2 yang menyebutkan "Plays All Major Media Formats", sepertinya tidak sepenuhnya benar. Untuk memutar file MPEG 4 yang dihasilkan QuickTime, tetap saja membutuhkan QuickTime 4. Bahkan, untuk memainkan file WMV, PC harus memiliki komponen dari instalasi Media Player.

Kemampuan RealOne Player 2 yang sesungguhnya mencakup dukungan terhadap format streaming, mampu memutar format MPEG 2 dan DVD, membakar CD, serta MP3-encoding.

Harga: Freeware
Info: www.real.com

BUKU BULAN INI

Step By Step Microsoft Windows XP
300 halaman,
Microsoft Press
PT Elex Media Komputindo
Rp 79.800

Cara cerdas belajar Microsoft Windows XP langkah demi langkah

Buku seri Step By Step dirancang agar Anda dapat mempelajari dan melatih penggunaan fasilitas yang dibahas dalam buku ini sesuai dengan kecepatan Anda sendiri. Konsep ini terbukti efektif. Buku ini dapat meningkatkan keahlian Anda dalam menggunakan sistem operasi terbaru Microsoft Windows XP secara mudah dan cepat, langsung dengan praktek dan contoh-contoh nyata. Sebagai pelengkap, disertai pula dengan disket berisi file latihan yang dibahas dalam buku.

KOMENTAR SINGKAT

Bayu Widhiatmoko,
Editor Multimedia

Eksplorasi tiada henti

Terkadang saya kagum dengan perkembangan industri software saat ini. Cakupan inovasinya terasa sangat luas. Para programmer dan developer bukan saja selalu melihat ke depan, namun juga tidak melupakan teknologi kuno. Salah satu contohnya, dengan melahirkan program yang dapat mendigitalisasi film-film format VHS, untuk diangkat derajatnya menjadi sebuah VCD, atau bahkan menjadi film dengan format teknologi video paling mutakhir untuk saat ini, yaitu DVD.

MoviePack V6

Video Editing dan Compositing

Dilihat dari kemampuan teknisnya, pengolah video profesional ini memang setara dengan harganya yang cukup tinggi. Dilengkapi AIST MPEG 1 dan MPEG 2 codec serta optimasi untuk prosesor Pentium 4 dan SSE2, kini peningkatan performa prosesrendering mencapai 150%. Dengan tool dan panel yang lengkap, *Real Time Preview, Timeline, Effectbox, Album, Worksheet, Video Control, Monitor Window* dan *Browser*, MoviePack dapat dijadikan rekan kerja yang handal bagi power user untuk pengolahan video, mulai dari pengambilan gambar hingga editing.

Untuk sentuhan akhir, paket ini menawarkan lusinan fading, transisi, efek, dan objek pelengkap yang siap memberikan sentuhan kreatif pada film Anda.

Harga: US$ 899
Info: www.aist.com

WebCopier 3.3 Beta

Hemat Waktu dan Biaya

Bagi Anda yang sering berselancar di Internet, namun khawatir akan tagihan biaya yang tinggi, tool ini dapat menjadi jembatan solusinya.

WebCopier akan men-download konten dan seluruh komponen suatu website serta menyimpannya pada hard disk lokal, sehingga suatu saat website tersebut dapat diakses tanpa koneksi Internet.

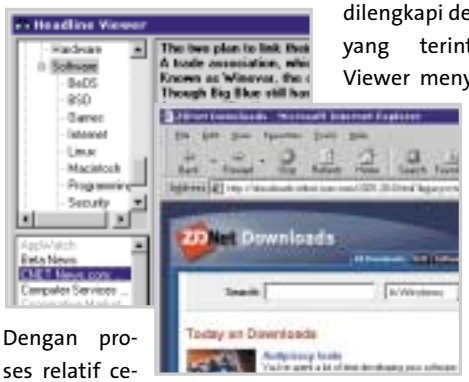
Tool ini dapat menyadur website yang memiliki komponen-komponen JavaScript, Java Classes, Flash, dan meng-copy hingga 100 file secara berkesinambungan.

Selain untuk PC Desktop, tersedia pula versi Pocket PC. Dengan proses yang sama, tersedia fasilitas tambahan untuk meng-copy-nya kedalam PDA , dengan sistem operasi Pocket PC didalamnya. Maka, meskipun dikala terjebak macet sekalipun, Anda tetap dapat mengakses website favorit.

Harga: US$ 30 - US$ 35
Info: www.maximumsoft.com

Headline Viewer 0.9.7

Menyajikan Berita Aktual



Dengan proses relatif cepat, utility ini akan membantu Anda untuk mencari suatu berita atau informasi di Internet, yang terkadang membuat Anda pusing tujuh keliling. Tersaji dengan interface yang jelas, fungsi update real-time untuk informasi yang aktual, dan dilengkapi dengan mini browser yang terintegrasi, Headline Viewer menyediakan 800 lebih link website di Internet. Dengan memilih kategori, website penyedia, dan topiknya, maka browser akan menampilkan website tersebut, dengan informasi dan beritanya.

Selain ditawarkan gratis, secara tidak langsung utility ini akan mengurangi waktu online sekaligus menghemat dana finansial Anda.

Harga: Freeware
Info: www.headlineviewer.com

Opera: Small Screen Rendering

Menyiasati Kecilnya Display Ponsel

Bukan saja mengembangkan browser untuk desktop PC yang kini sudah mencapai versi 7 rilis beta, para pengembang software Opera sudah cukup lama melirik perangkat lainnya seperti ponsel, PDA, dan handheld. Terbukti dengan salah satu proyek Opera yang tengah mengembangkan teknologi *Small-Screen Rendering*.

Mengingat relatif kecilnya layar display berbagai perangkat mobile, teknologi terbaru ini sangat membantu pengguna untuk dapat leluasa bernavigasi ke website manapun, tanpa ada perubahan tampilan yang berarti. Pengguna dapat mengeksplorasi konten dan fungsionalitas website tersebut secara optimal.

Teknologi ini sudah diimplementasikan pada sejumlah produk seperti Nokia 9210i Communicator, Sharp Zaurus SL-5000D, dan Psion Revo+.

Info: www.opera.com

CATATAN SINGKAT

1st Sound Recorder 4.1
Tool perekam suara, dari microphone, Internet steraming audio, atau musik yang tengah diputar di Windows, dan disimpan menjadi format MP3, WAV, WMA, VQF dan OGG.
Harga: US$ 29.95
Info: www.1st-sound-recorder.com

Babylon-Pro 4.0
Peningkatan terbarunya terlihat pada Babylon glossaries dan sistem translasi bahasa. Bukan saja dari bahasa Inggris ke bahasa setempat, namun kini mampu sebaliknya.
Harga: US$ 24.50
Info: www.babylon.com

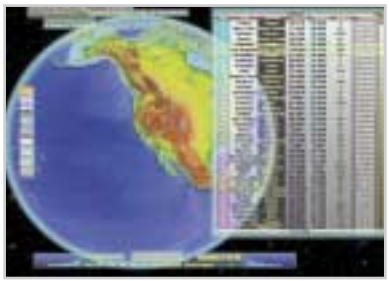
BrowseMan 7.01
Didesain sebagai Multi-tabbed browser, BrowseMan memiliki fungsi Data Builder, Popup stopper, ad blocker, Launch Manager, BrowseMan administrator, Pages Manager, dan masih banyak lagi.
Harga: US$ 29.95
Info: www.browseman.com

Advanced Encode Decode Tools
Sejumlah komponen yang tercakup didalamnya, algoritma kompresi suara Hi-Fi dan AC3 decoder. Format yang didukung, WMA, Mpeg Audio Layer 3, Ogg Vorbis dan WAV PCM.
Harga: US$ 29.95
Info: www.mediatwins.com

Contacts4Outlook
Memungkinkan untuk berbagi Contacts Folder yang terdapat di MS.-Outlook 2000/2002, tanpa sebuah server. Anda mampu untuk meng-create, meng-update, dan mengedit kontak di dalam *shared folders*.
Harga: US$ 29.95
Info: www.outlook4team.com

3D World Map 1.2

Globe Multimedia



Longgame mendesain software ini sebagai sebuah aplikasi edukasi multimedia. Sesuai namanya, 3D World Map menyajikan bola dunia secara tiga dimensi, memberikan referensi lengkap mengenai 269 negara, lengkap dengan profilnya, lokasi, jarak antar negara, dan lain-lain.

Terdapat feature tambahan, berupa audio player yang terintegrasi, sehingga di kala bernavigasi, Anda akan ditemani dengan lagu-lagu favorit. Selain itu, Anda dapat mengkostumisasi aplikasi ini, untuk dibuat menjadi screensaver.
Harga: US$19.95
Info: www.longgame.com

Daemon Tools 3.17

CD dalam Hard Disk

Bila Anda jemu menggunakan CD-ROM Drive untuk menjalankan program atau game, Daemon Tools merupakan pilihan yang tepat. Freeware ini akan membuat drive virtual untuk CD atau DVD didalam hard disk. Software ini dapat langsung membaca file-file Image tanpa harus dibakar terlebih dahulu ke CD. File Image ini dapat dibuat dengan menggunakan program pembakar umum.

Selain itu, tool ajaib ini mendukung Image dari DVD dan CD-Audio. Bahkan, versi terbarunya sudah dapat mensimulasikan mekanisme proteksi copy yang terbaru.
Harga: Freeware
Info: www.daemon-tools.com

In & Out

Selamat tinggal Spammer!
Di sejumlah negara sudah diberlakukan putusan pengadilan instansi, bahwa mengirim e-mail iklan tidak boleh dilakukan, bila si penerima tidak memintanya atau mengirimnya secara diam-diam.

Krisis Bursa Pertukaran
Akankah terulang masa kejayaan Napster dan Audiogalaxy? Generasi penerus tool sejenis hanya dapat memberikan sedikit hasil. Satu pertanda, sebagian pengguna sudah mulai meninggalkan aktivitas sharing file-nya.

TextMaker Pocket PC

Mobile Office

Sebagai alternatif untuk Pocket Word dari Microsoft, kini perusahaan Softmaker menawarkan sebuah pengolah teks bermanfaat untuk Windows CE.

Textmaker siap mengolah file-file dokumen tanpa masalah dan menawarkan kenyamanan bekerja. Dilengkapi dengan spelling checker dari berbagai bahasa, koneksi grafik dalam format yang umum, tabel, catatan kaki, karakter yang lengkap, dan format paragraph.
Harga: US$49.95
Info: www.softmaker.de/tmp_-en.htm

DVD Movie Copy

Membakar VHS ke CD

Dengan DVD Movie Copy, pengguna pemula sekalipun dapat meng-copy koleksi film DVD-nya sendiri. Fungsi Preview akan mencari isi DVD yang akan dicopy, dan kemudian membakarnya menjadi CD atau DVD.

Secara otomatis, tool memilih kompresi yang tepat sehingga isinya sesuai dengan DVD asli. Bila durasinya terlalu panjang, fungsi *Disc-Spanning* akan membagi film ke dalam beberapa CD. Selain itu, tool ini mampu mengolah kaset VHS menjadi sebuah Video-CD.
Harga: US$ 40
Info: www.steinberg.net

INDEKS

119 **Video Klip:** Adobe Premiere 6.5
Tool Pendidikan: ClassRoom Window 6
Tool Recovery: FinalData Premium 2.0

120 **Tool Proteksi:** Lock My PC
Web-Editor: Netobjects Fusion 7
Survei Tool: Wisco Sample Survey

121 **Rendering:** Eovia Carrara Studio 2
Multimedia Tool: Nullsoft WinAmp 3
Database: Filemaker Pro 6

122 **Software Akuntansi:** Abipro Accuonting Software

123 **Software Edukasi:** Bank Soal 3.0

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada halaman-halaman berikut, bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi 12/2002.

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Beberapa perusahaan pembuat software telah siap dalam menyongsong tahun 2003. Berbagai keungulan dan feature telah diperkenalkan. Apa saja yang diberikan perusahaan-perusahaan software tersebut di akhir tahun 2002?

Salah satu terobosan yang menjadi perhatian dalam tes individu kali ini adalah **WinAmp3**. Kini WinAmp tidak hanya berfungsi sebagai pemutar file audio dan MP3 saja, melainkan juga untuk file movie dari format DivX dan Mpeg. Begitu juga dengan **Adobe Premiere 6.5** yang telah dapat menampilkan efek dan animasi dengan lebih hidup. Program ini telah mencakup semua bidang dalam video editing.

Untuk menunjang pekerjaan atau program kerja Anda, apabila Anda memiliki rencana penelitian di tahun 2003, dengan menggunakan **Wisco Sample Survey**, maka Anda dapat membuat bahan-bahan pertanyaannya dengan begitu mudah dan cepat. Anda tidak perlu lagi mengerjakan secara menual lagi.

Di dalam tes individu kali ini, tidak hanya pembaca setia CHIP saja yang menjadi perhatian. Bagi para pelajar dari tingkat SD sampai SMU pun mendapat perhatian. Karena sudah mendekati ujian akhir pada tahun 2003, maka Anda perlu mengasah kemampuan dengan terus berlatih soal. Dengan **Bank Soal versi 3.0**, software lokal berbahasa Indonesia, Anda tidak perlu lagi menumpuk buku-buku latihan soal di meja belajar Anda.

Namun, kalangan akuntan profesional juga tidak ketinggalan. Tinggalkan proses menginput data secara manual lagi di tahun 2003. Dengan menggukan software seperti AbiPro, pekerjaan akuntansi Anda dapat diselesaikan dengan mudah dan cepat.

Selain software-software yang telah disebutkan di atas, Anda juga dapat menyimak ulasan software-software lainnya, yang tentunya juga sangat menarik untuk disimak. Akhir kata, penyusun mengucapkan Selamat Idul Fitri 1423 H dan selamat Natal 2002.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi,** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

Videoclip

ADOBE PREMIERE 6.5

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.adobe.com
HARGA **US$ 400**

Tetap masih mahal: Pembaruan dalam versi 6.5 cukup beragam, namun sudah menjadi standar lama pada program sejenis. Untuk sekelas Premiere, fasilitas ini sebelumnya hanya merupakan Plug-ins.

Tampilannya tidak banyak berubah. Fasilitas real-time preview berbasis software-nya dapat menampilkan efek transisi dan animasi secara "live" dan tidak perlu menunggu lama. Sistem yang lebih lambat pun dapat menampilkannya tanpa masalah, karena Premiere dapat menurunkan frame rate bila dibutuhkan. Feature ini cukup menarik bagi pengguna yang tidak memiliki graphic card yang cepat. Sesuai trend pasar, Adobe telah mengintegrasikan MPEG1/2-Encoder dari Mainconcept. Encoder ini sudah cukup baik walaupun tidak memberikan kualitas yang menonjol. Dengan feature ini, film untuk VCD, SVCD dan DVD dapat langsung dirender dari timeline.

Masalah suara juga mendapat penyempurnaan. Premiere versi Windows kini dipadu dengan 3 sound module dari TC Works. Jadi, program ini dapat membaca audio CD dengan cepat dan menggunakan file Windows Media sebagai musik latar.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (CR)

KESIMPULAN CHIP: Mencakup semua bidang video, mulai dari perekaman sampai menjadi sebuah film DVD.

DEMO DI CHIP-CD

Tool Pendidikan

CLASSROOM WINDOW 6

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.classroomwindows.com
HARGA **Freeware**

Cara mudah menjadi guru: ClassRoom memang ditujukan untuk para pengajar atau dosen, yang tidak ingin terlalu pusing dalam menghitung total nilai para muridnya, untuk mencapai nilai kelulusan.

Penggunaan ClassRoom sangatlah mudah. Ketika Anda baru membuka, maka fungsi wizard akan membimbing Anda untuk memasukkan jenis kelas, ruang yang dipakai, atau jenis mata pelajaran apa yang diajarkan. Setelah itu, Anda dapat memasukkan para murid yang terdaftar dalam kelas Anda. ClassRoom menyediakan berbagai macam jenis tes, mulai dari pekerjaan rumah (PR), quiz, hingga ujian akhir bagi murid Anda. Anda dapat memasukan nilai-nilai yang didapat dalam kategori-kategori tersebut.

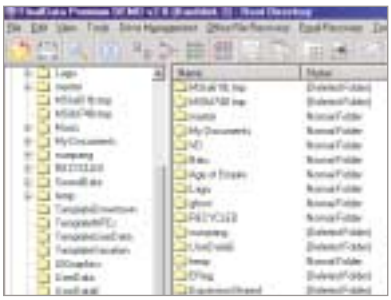
Untuk mengetahui apakah murid-murid Anda lulus atau tidak, Anda tinggal menekan fungsi "make a grades", sehingga masing-masing murid akan diketahui nilai-nilai akhirnya. Tingkat kelulusan apakah murid Anda mendapat grade A, A+, B, atau D, juga dapat diketahui. Namun, apabila ingin meng-upgradenya menjadi yang pro, Anda dapat menebusnya dengan harga US$ 19.95, dengan tambahan fungsi yang lebih banyak.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sebuah tool yang dapat mempermudah pekerjaan guru maupun dosen dalam mengolah nilai-nilai ujiannya.

DEMO DI CHIP-CD

Tool Recovery



FINALDATA PREMIUM 2.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.finaldata.com
HARGA **US$ 200**

Tidak perlu khawatir: FinalData Premium versi 2.0 ini mampu mengembalikan data-data atau file-file Anda yang telah terhapus sebelumnya. Bahkan file tersebut dapat dikembalikan ketika hard disk telah di format, ataupun Anda telah melakukan pengubahan partisi dari FDISK. Langkah mengembalikan file-file terhapus pun mudah dan singkat, hanya dengan beberapa kali klik, Anda dapat menemukan file-file yang hilang tersebut.

Salah satu hal yang unik dalam tool ini adalah kemampuannya dalam membaca dan mengembalikan file-file yang rusak dari media selain hard disk, yaitu media CD-RW dan CD-R. File-file dari kedua media tersebut dapat dikembalikan dari sektor-sektor yang rusak pada piringan CD-RW maupun CD-R. Selain mampu mengembalikan file, tool ini juga mampu mengembalikan partisi yang juga hilang akibat crash, kerusakan FAT, atau penyebab lainnya.

Setelah proses analisis tersebut selesai dilakukan, FinalData akan mengelompokkannya dalam beberapa kelompok. Folder dan file akan ditempatkan berbeda. FinalData dapat bekerja pada FAT 12/16/32, dan NTFS.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sebuah tool yang mampu menjawab kekhawatiran Anda, ketika mengetahui bahwa file-file penting Anda telah terhapus atau hilang secara tidak sengaja.

DEMO DI CHIP-CD

Tool Proteksi

LOCK MY PC

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.fspro.net
HARGA **US$ 25**

PC aman dari tangan-tangan jahil: Sering Anda mengeluh, ketika Anda kembali dari sebuah pekerjaan, Anda menemukan PC telah aktif kembali. Padahal ketika meninggalkannya, Anda telah memberikan proteksi dari screen saver. Mungkin dengan tool ini, permasalahan tersebut dapat ditangani.

Mengapa demikian? Karena Lock My PC dapat memberikan perlindungan pada PC ketika Anda mulai masuk ke dalam Windows. Di dalam setting, Anda tinggal mengatur, agar PC dapat dikunci sejak proses startup, sehingga tidak ada yang dapat membuka PC Anda. Bahkan dengan tombol Ctrl+Alt+Del sekalipun, atau dengan menekan tombol restart, PC tetap akan terkunci. Selain itu, Anda juga dapat mengunci ketika Windows telah aktif. Namun, fungsi ini bekerja seperti pada screen saver.

Yang menarik, apabila Anda sebagai Administrator pada PC yang digunakan, Anda dapat mengatur lamanya password. Password dapat diatur agar aktif dalam beberapa hari. Anda dapat mengubah password dalam jangka waktu yang telah Anda atur. Teman Anda yang telah mengetahui password sebelumnya pun akan pusing sesudahnya.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool bagus untuk keamanan komputer Anda dari tangan-tangan iseng.

Web-Editor

NETOBJECTS FUSION 7

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.netobjects.com
HARGA **US$ 150**

Cara cepat membuat website: "Membuat website dalam 10 menit", itulah yang dijanjikan oleh Fusion 7 versi baru ini. Membuat proyek baru yang masih kosong, subpage dan strukturnya, dapat dilakukan dengan metode drag and drop. Kemudian, tinggal mengisi kotak teks di halaman pertama, format teks, memilih foto, warna, dan style lalu selesai.

Teks untuk subpage memang belum diisi. Walaupun demikian, pengujian ini hanya berlangsung 16:30 menit. Upgrade ke Fusion 7 sebenarnya dapat dilakukan dengan mudah. Apalagi, struktur halaman dapat diatur dan ditambah sesuai keperluan. Penambahan juga dapat dilakukan pada layout template. Program ini menawarkan 50 template, sementara melalui websitenya, tersedia sekitar 200 template lainnya.

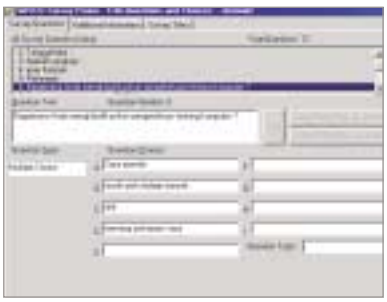
Fasilitas baru yang tersedia adalah fungsi galeri foto, template dengan subpage, navigasi bar seperti dalam Windows Explorer atau Popup menu dari JavaScript. Pengolahan kode HTML sendiri masih terbatas. Anda dapat menambahkan kode, namun tidak dapat mengubah kode yang dibuat oleh Fusion.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (BD)

KESIMPULAN CHIP: Cocok bagi Anda yang tidak ingin terlalu repot dalam membuat layout untuk kebutuhan website.

DEMO DI CHIP-CD

Survei Tool



WISCO SAMPLE SURVEY

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.wiscosurvey.com
HARGA **US$ 129**

Tidak perlu pusing dalam membuat survei: Mengapa? Karena Anda tidak perlu lagi membuatnya dengan cara manual atau menggunakan seorang programmer untuk membuat suatu program survei. Dengan menggunakan tool ini, pembuatan pertanyaan dan pemberian jawaban-jawabannya dapat dilakukan dengan cepat dan mudah.

Tool ini hanya menggunakan sedikit langkah dalam membuat pertanyaan-pertanyaan untuk digunakan dalam survei sebuah objek. Mulai jenis *essay*, *multiple choice*, hingga pertanyaan dengan poin-poin tertentu telah disediakan dengan mudah. Anda tinggal memilihnya dengan menggunakan mouse untuk jenis pertanyaannya. Ketika program telah dibuat dan telah selesai, maka proses pemasukan data pun juga mudah. Bahkan hasilnya dapat diketahui dengan segera.

Walaupun prosesnya dapat dilakukan dengan mudah, namun masih terdapat kekurangan. Hasil yang telah Anda ketahui, tidak bisa ditampilkan dalam bentuk grafik. Padahal beberapa survei justru membutuhkan suatu grafik untuk menerangkan hasilnya kepada khalayak ramai.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Walaupun masih ada kekurangan, tool ini boleh juga untuk membuat suatu survei penelitian sederhana bagi para pemula.

DEMO DI CHIP-CD

Rendering

EOVIA CARRARA STUDIO 2

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.eovia.com
HARGA **US 400**

Mudah dalam membuat model: Dalam versi 2 ini, Carrara Studio semakin memperkuat posisinya dalam bidang program rendering yang profesional, maupun sebagai tool yang cocok untuk pemula. Software ini dapat membuat model objek 3D dan mampu mengekspornya menjadi gambar dan video. Teknik pencahayaan *Photon Mapping* yang baru, dapat menghitung efek sinar yang lebih baik secara visual, sehingga hasilnyapun akan tampak lebih bagus. Sebuah figur dan pergerakannya sangat mudah dibuat, karena Carrara membuatnya dengan menggunakan sistem skeleton tersendiri. Namun, jika tanpa pengalaman yang sesuai, caranya justru bisa menjadi lebih sulit bagi Anda. Praktisnya, untuk bagian-bagian yang bergerak, seperti wajah, terdapat option untuk membuat bentuk-bentuk organis.

Karena mudah digunakan, Carrara Studio 2 sangat cocok untuk para pemula. Selain itu, harganya pun lebih ekonomis dibandingkan produk sejenis. Namun, software ini hanya menarik bagi pengguna yang benar-benar ingin mengolah materinya dan memiliki bidang penerapan yang tetap.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (VP)

KESIMPULAN CHIP: Sangat cocok untuk para pemula dan juga menantang bagi kalangan profesional.

Multimedia Tool

NULLSOFT WINAMP 3

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.winamp.com
HARGA **Freeware**

Lebih fleksibel dari Media Player: WinAmp 3 dilengkapi dengan fungsi-fungsi baru untuk audio player dan video. Kini, WinAmp menjadi sebuah multimedia player. Tidak sekedar memainkan MP3, melainkan mampu memutar video dalam format DivX.

Walau tampilannya tidak banyak berubah, feature *Thinger* langsung menjadi perhatian. Jendela yang dapat digerakkan ini akan memberikan akses cepat untuk membuka playlist, media library, browser, jendela video, visualisasi, dan preferences. Media library-nya menawarkan lebih banyak pilihan pengaturan. Data-data dapat disortir berdasarkan audio, CD, stream dan video. Selain itu, tersedia parameter album, artis, genre, tahun dan komentar. Dengan crossfading yang baru, pause antar musik dapat dihilangkan sesuai kebutuhan. Transisi antar lagu menjadi lebih halus.

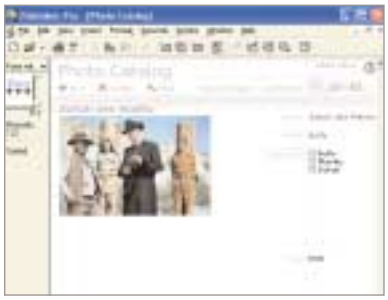
WinAmp dapat memutar film DivX dengan hasil yang bersih. Pergantian ke mode full screen tidak lagi bermasalah. Namun, WinAmp masih kesulitan untuk memutar video MPEG. Untuk beberapa VCD, warna gambar menjadi tidak sesuai atau hanya suara yang dapat didengar. Fungsi playlist juga dapat digunakan untuk film.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (CR)

KESIMPULAN CHIP: WinAmp sekarang menjadi sebuah program multimedia player.

DEMO DI CHIP-CD

Database



FILEMAKER PRO 6

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.filemaker.com
HARGA **US$ 340**

Database gambar yang matang: Aplikasi database FileMaker versi 6 ini dapat mengimpor seluruh direktori gambar secara mudah dan cepat. Dengan hanya mengandalkan beberapa klik, gambar-gambar dapat dikirim dengan cepat ke Internet. Saat dicoba, FileMaker pun dapat mengimpor foto yang tersimpan dalam kamera USB. Namun, versi Windows-nya tidak dapat mengambil data-data EXIF, seperti tanggal pengambilan gambar dan exposure time. Buku manualnya pun tidak banyak memaparkan tentang cara membuat database gambar.

Salah satu highlight dalam software ini adalah fungsi baru yang disebut "Format-Painter". Dengan sebuah klik, brush akan mentransfer formatnya ke sebuah sel yang lain. Selain itu, fungsi Find and Replace akan men-scanning semua field dan dataset dari sebuah tabel. XML Import/Export yang terintegrasi akan menghemat waktu untuk menginstal ODBC driver dan mempermudah penanganan dengan Microsoft Office atau software bisnis lainnya. Saat dicoba, FileMaker dapat mengekspor sejumlah dataset menjadi file Excel dengan cepat.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (MG)

KESIMPULAN CHIP: Pilihan yang dapat diutamakan untuk menyusun sebuah database kecil dengan cepat.

DEMO DI CHIP-CD

Software Akuntansi

PENILAIAN TOTAL	
HARGA / KINERJA	
PRODUSEN	AbiPro Accounting Software House
INFO	www.abipro.net
HARGA	(021) 549 4886
DISTRIBUTOR	AbiPro
EMAIL	abipro@yahoo.com
TEL. / FAX	(021) 533 1371 / 536 3523

ABIPRO ACCOUNTING SOFTWARE

Pemecahan Masalah Akuntansi Secara Mudah dan Cepat

Semakin berkembangnya aplikasi yang dijalankan dengan bantuan komputer, mampu membuat suatu kemudahan dalam menerapkannya. Hal ini juga dilakukan oleh Abipro dalam menciptakan suatu kemudahan untuk menerapkan ilmu akuntansi.

Dalam menerapkan suatu disiplin ilmu, memang dibutuhkan suatu perangsang dalam menjalankannya. Kemudahan dan kecepatan menjadi salah satu faktor penting dalam menggunakan aplikasi dari suatu disiplin ilmu. Hal inilah yang diterapkan oleh AbiPro. Software akuntansi dalam bahasa Indonesia, dilengkapi dengan dukungan banyak bahasa, mampu menghemat tenaga kerja, waktu, dan biaya, sekaligus memberikan laporan yang cepat dan akurat.

Melalui pengalaman puluhan tahun yang telah dijalaninya dalam komputerisasi akuntansi dan manajemen, AbiPro dirancang khusus untuk semua jenis perusahaan, baik berskala kecil maupun besar. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya perusahaan besar di Indonesia yang telah menggunakan software ini.

Kemampuan dan Fasilitas

AbiPro terdiri dari modul-modul utama yang dapat membantu dalam menerapkan ilmu akuntansi. Terdapat tujuh modul utama sebagai berikut.

- Buku besar dan laporan keuangan, yang memuat laporan keuangan dengan lengkap dan dengan pemasukan kode perkiraan hingga 15 digit.
- Persediaan barang, pembelian, penjualan, dan produksi, di mana semua jenis persediaan barang, baik barang jadi, bahan baku, spare part, maupun barang dalam proses, dapat dicatat dengan jelas.
- Hutang dagang, yang mampu memberikan laporan hutang dengan detail. Pelunasan hutang dapat diinput melalui jurnal di buku besar, sehingga pelunasan tidak perlu diinput tersendiri.
- Piutang dagang, yang memiliki kemampuan untuk mengendalikan limit kredit, black list, memberikan laporan piutang dengan ringkas dan detail, laporan piutang yang jatuh tempo, daftar penyerahan faktur, dan lain-lain.
- Giro mundur masuk dan keluar, di mana Anda dapat mengetahui giro atau cheque yang diterima atau dibayarkan tetapi belum jatuh tempo.
- Aktiva tetap, yang memiliki dua sistem penyusutan yaitu garis lurus dan *declining method*.
- Laporan manajemen dan konsolidasi keuangan.

Selain itu Abipro juga memiliki kemampuan utama dalam mengolah laporan akuntansi dari perusahaan tempat Anda bekerja. Kemampuan itu adalah:

- *Online posting* untuk semua transaksi, laporan dan posisi data pada semua terminal langsung di-update setelah data selesai diinput.
- Integrasi yang sebenarnya, dimana memuat hubungan antar modul yang lengkap untuk semua transaksi.
- Laporan yang ada dapat diterjemahkan hampir ke semua bahasa yang didukung Windows.
- Modifikasi dapat dilakukan dengan cepat untuk laporan-laporan tertentu. Bahkan modifikasi ini juga dapat dilakukan dengan menggunakan software pihak ketiga.
- Dapat memudahkan programmer lain dalam membuat laporan tambahan untuk dijalankan bersama, berkat dukungan *open database system*.
- Proses editing yang mudah, dan dilengkapi dengan proteksi password untuk menjaga keamanan data.
- Tersedia juga modul tambahan *multi currency* untuk mengkonversi dengan mata uang lainnya.

Abipro juga cocok untuk pengguna awam, karena kemudahan-kemudahan yang diberikan. Dengan software ini, Anda tidak perlu menghapal kode-kode yang ada. Bahkan sistem prosedur dan laporan, telah sesuai dengan PSAK dan perpajakan. Bimbingan dari menu help dan fungsi latihan (*training*) juga dapat memberikan keterangan yang jelas, sehingga Anda dapat dengan cepat mengerti untuk menggunakannya.

Dukungan dan layanan

Software ini tersedia untuk versi DOS, Windows, dan dapat dijalankan untuk semua sistem LAN serta WAN. Untuk versi 2002 ini, tersedia jenis program untuk Standar Buku Besar, Dagang, Standar Jasa, Standar Integrasi Penuh, Standar Integrasi Khusus, Semi Multi Currency, dan manufacturing system. Kesemuanya itu dengan tingkat kemampuan yang berbeda pada tiap jenis programnya. Semua jenis program tersebut dapat dimodifikasi untuk disesuaikan dengan perusahaan tempat Anda bekerja, termasuk logo.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Melalui Abipro ini, semua laporan akuntansi yang terdapat di dalam perusahaan Anda, dapat dipantau dan dicatat dengan jelas. Kemudahan, fasilitas, dan dukungan service, dapat memberikan efisiensi waktu yang berharga.

DEMO DI CHIP-CD

Software Edukasi

PENILAIAN TOTAL	
HARGA / KINERJA	
PRODUSEN	Indonesian Virtual Company
INFO	www.invir.com
HARGA	Freeware
DISTRIBUTOR	InVirCom
EMAIL	office@invir.com
TELEPON	(021) 424 5401 / 781 1123

BANK SOAL 3.0

Mencoba Kemampuan dalam Mengerjakan Soal Ujian.

Belajar dan terus belajar memang diperlukan bagi setiap pelajar sekolah. Namun, akan lebih baik bila Anda mengetahui juga, sampai seberapa jauh Anda mengerti dan memahami apa yang telah dipelajari hingga saat ini.

Pemahaman tentang ilmu-ilmu yang diajarkan kepada para pelajar di sekolah, baik dari tingkat SD maupun SMU, memang sangat diperlukan. Untuk mendapatkan hasil yang diidam-idamkan, terkadang berbagai kegiatan ditempuh, seperti les, kursus singkat, atau dengan mengikuti bimbingan belajar. Berbagai toko buku juga banyak menjual soal-soal latihan ujia, bahkan di antaranya diambil dari soal-soal yang sudah lama.

Melihat keadaan tersebut, Indonesian Virtual Company (InVirCom) membuat dan mengumpulkan soal-soal ujian untuk dipelajari oleh para pelajar yang ingin mengetahui kemampuan dirinya. Soal-soal tersebut dapat Anda gunakan sebagai bahan latihan. Semakin tinggi skor yang dihasilkan, semakin siap Anda dalam menghadapi ujian.

Kemampuan dan Feature

Bank Soal 3.0 ini dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama merupakan program utama dalam bentuk file executable dan file-file tambahan lainnya, sedangkan bagian kedua adalah file-file modul soal yang dapat diinstall secara terpisah. Setiap modul terdiri dari satu file database dan file-file gambar.

Soal-soal yang disediakan mulai dari tingkat SD hingga SMU. Anda dapat menemukan soal-soal Ebtanas dari tahun 1988 hingga 2001. Latihan di dasarkan atas mata pelajaran yang diikutsertakan dalam ujian Ebtanas, seperti Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Ilmu Pengetahuan Sosial, Fisika, Kimia, PPKN, dan Ilmu Pengetahuan Alam. Dengan instalasi yang mudah, Anda tinggal memilih soal tahun berapa yang ingin Anda kerjakan. Ketika mengerjakan soal, batas waktu juga diberikan, seperti Anda sedang mengikuti ujian sebenarnya. Keterangan mengenai banyaknya soal, batas waktu ter-sisa, dapat diketahui di bagian atas soal dengan jelas. Begitu Anda teah menyelesaikan semua soal, maka nilai pun diberikan. Hasil akhir dari jawaban Anda, salah atau benar, diberikan dalam bentuk tabel.

Pada versi 3.0 ini feature-feature yang dihadirkan antara lain:

- Database telah menggunakan Ms Access 2000, sehingga kemungkinan terjadinya bug dapat dihindari.
- Soal ditampilkan dalam bentuk per halaman. Rata-rata dalam setiap halamannya mengandung 10 soal.
- Untuk latihan soal, urutan soal dan jawabannya selalu berubah. Hal ini dapat menambah tingkat berpikir Anda, karena terbebas dari hapalan jawaban.
- Versi 3.0 ini juga telah mendukung mouse whell.
- Dilengkapi juga dengan fungsi pencari.
- Soal, kunci jawaban, dan hasil/nilai dapat dicetak ke dalam berkas. Sebelum mencetak, Anda dapat melihat preview-nya terlebih dahulu. Preview inipun juga dilengkapi fasilitas zoom in dan zoom out.
- Semua gambar lambang-lambang matematika, fisika, kimia, akar, dan pangkat dapat ditampilkan.
- Telah mendukung suara. Apabila Anda betul semua dalam memberikan jawaban, Anda bisa mendengar suara tepuk tangan.
- Dukungan fasilitas download dari website-nya untuk soal-soal tambahan terbaru, sehingga Anda dapat menambah perbendaharaan soal-soal untuk terus berlatih.

Spesifikasi dan Layanan

Untuk dapat meng-install software ini, di dalam komputer Anda diharuskan memiliki memori minimal 16 MB, Sound Card untuk suara, sistem operasi Windows 95/98/98SE/NT/Me/XP, hard disk dengan kapasitas minilam 10 MB, dan VGA card dengan kemampuan high color atau true color. Bank Soal yang bisa didapatkan dengan gratis dari dalam website-nya. Selain menyediakan fasilitas download untuk soal-soal tambahan yang baru, juga menyediakan download program utama yang dipecah ke dalam beberapa file. Hal ini berguna jika Anda ingin menyimpannya di dalam disket.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software ini dapat menambah tingkat pemikiran para pelajar SD, SLTP, SMU, dan SMK dalam menghadapi ujian. Dengan instalasi yang mudah, dan dukungan dari website-nya akan menjadikan persiapan Anda dalam menghadapi ujian menjadi lebih matang.

HASIL : Soal-soal yang telah Anda kerjakan, hasil/nilainya dapat segera dilihat.

CHIP-CD BULAN INI

MP3 Player & Utility:
Software MP3 tepat dan hemat, yang dilengkapi fungsi ripping, mengubah, mengkonversi, mengelola, hingga membakar.

DVD Copier:
Aplikasi multimedia untuk pengolahan dan copy film-film format DVD dan VCD.

Indoware- Spesial:
AbiPRO, Bank Soal, CHIP-CD Library, dan ExtremeFind. Semua hasil karya anak bangsa.

Software Highlights:
ICQ Pro 2003a, 3D World Map, 1st Sound Recorder 4.1, Contacts4Outlook, dsb.

CHIP-CD Library 1.5

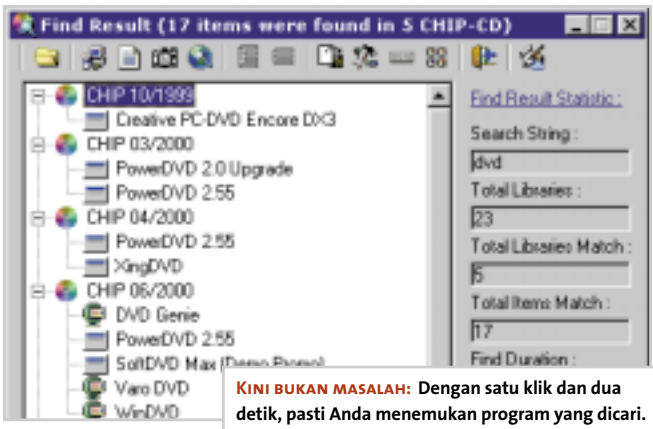
and CHIP-CD goes to..

Koleksi CHIP-CD Anda semakin bertambah? Meskipun sudah tertata rapi di sebuah CD-Case, pasti pernah terpikir oleh Anda untuk membuat program database-nya.

Ide itu pasti muncul ketika Anda seringkali dibingungkan untuk mencari suatu program di tumpukan koleksi CHIP-CD. Untuk mencobanya satu per satu ke dalam CD-ROM Drive, pasti akan menjadi pekerjaan yang sangat menjemukan bukan?

Namun dengan CHIP-CD Library, hanya dengan satu klik mouse dan membutuhkan waktu kurang dari dua detik, maka dengan segera Anda dapat menemukan edisi CHIP-CD, berikut lokasi program yang tengah dicari. Tampil dengan sajian yang simpel dan jelas, tool ini dilengkapi dengan fungsi laporan yang dapat dipilih, berupa Internal TreeViewer atau format HTML.

Teknisnya, tool ini membuat database library dari file INI, yang terdapat di setiap edisi CHIP-CD, sehingga mempermudah mekanisme pencarian.



KINI BUKAN MASALAH: **Dengan satu klik dan dua detik, pasti Anda menemukan program yang dicari.**

Selain asli hasil karya programmer bangsa, tool pintar ini dilengkapi dengan feature-feature profesional seperti *Export Result, View Screenshot, View Description, View Library, Filename Search, Advanced Collector, Recent Keywords,* dan lain-lain.

Tidak lupa, CHIP mengucapkan banyak terima kasih kepada Bung Benny, atas tool pintar ini. Bahkan, patut diberi acungan jempol karena menyediakannya secara gratis, khusus bagi Anda, para pembaca CHIP.

Author: Benny 'Lazarus' Suwadji
Harga: Freeware
e-mail: chipcdlibrary@eudoramail.com

Koran Online Penyedia Berita Aktual

Sudah menjadi sifat dasar dan naluri manusia untuk selalu mencari, membaca, mendengar dan menyaksikan berita hangat yang tengah terjadi. Seiring perkembangan Internet, memberikan dampak positif dan alternatif tambahan sebagai media penyaji berita. Bahkan, berita via Internet sangat cepat dan aktual meskipun terpisah jarak dan waktu.

Newsgroup Commander 1.01

Salah satu tool yang membantu Anda mencari informasi dengan cepat di Internet. Utility ini akan mendownload berita, informasi, dan pesan dari beragam newsgroup. Dengan fungsi khusus, akan memilah-milah berita tergantung keyword yang dimasukkan sebelumnya, dengan menggunakan include dan exclude keyword filter berdasarkan judul atau isi artikel. Tersedia pula fungsi manajemen yang jelas untuk mengatur newsgroup, filter, alamat URL, dan lain-lain.
Harga: Freeware
Info: www.internet-soft.com

Some News 1.3

Tersedianya built-in browser, sentuhan interface yang apik, dan fleksibilitas kustomisasi tampilan, menjadi daya tarik utility ini. Referensi dan sumber beritanya pun layak untuk diandalkan. Anda dapat memilih website layanan atau kantor berita ternama seperti MSNBC, Fox, CBS, CNN, ABC, The Nando Times, News.com, Yahoo News, dan ESPN. Mulai dari berita politik, bisnis, teknologi, olahraga, musik, hingga gosip siap tersaji di sini.
Harga: Freeware
Info: www.4comtech.com

NewzCrawler 1.3.1

NewzCrawler mampu mencari informasi dan berita dari berbagai sumber, baik dari website (HTTP), maupun dari Usenet (NNTP) newsgroup. Tersaji dengan format berbasis XML (XML\RSS, CDF, BackSlash, ScriptingNews dan lain-lain). Melalui browser yang terintegrasi dan interface yang cukup intuitif, Anda dapat memilih model penyajian berita mulai dari *scrolling list, News Ballon,* atau *News Ticker.*
Harga: US$24.95
Info: www.newzcrawler.com

Nomad Jukebox Tools

Player ini memang sebuah fenomena baru yang menarik minat semua orang. Selain memiliki software pendukung dan utility, Player ini mempunyai firmware yang dapat diupgrade, sehingga tetap dapat mengikuti format audio digital terbaru. Info: www.asia.creative.com

NOMAD Jukebox 3 Firmware

Rilis terakhir firmware NOMAD Jukebox 3 yang kini telah menginjak versi 1.20.06. Peningkatan yang tercakup di dalamnya adalah, dukungan untuk VBR (Variable bitrate) yang semakin optimal, perluasan fungsi recording, dan kustomisasi startup bitmap.

NOMAD Jukebox 3 drivers for Windows 2000 Service Pack 3

File instalasi update untuk mengatasi masalah yang terjadi di sistem operasi Windows 2000. Misalnya, ketika transfer file-file audio dari PC ke Player. Ditambah, peningkatan kemudahan editing didalam software Creative PlayCenter untuk judul lagu, artis, album, dan lain-lain.

Windows XP certified drivers for NA MAD Jukebox 3 v1.01.02

Driver terbaru untuk kompatibilitas terhadap Windows XP. Namun, bukan berarti yang lain tidak terdukung. File instalasi Driver ini siap mengoptimalkan pula Windows 98, Windows 98SE, Windows 2000, dan Windows Millennium.

Notmad Explorer 6.0

Software lengkap yang siap dijadikan rekan cermat dan tepat untuk Player Nomad Anda. Bahkan, baru pertama kali ini, sebuah software pendukung terintegrasi penuh dengan Windows Explorer. Tersaji berupa halaman web, sekaligus akses terhadap Jukebox lewat built-in web server, serta kapabilitas searching dan reporting dengan menggunakan built-in SQL database.

File Instalasi Update

Microsoft Office 2000 Update Service Pack 3 (SP3)

Bahkan, raksasa software Microsoft pun harus selalu melakukan pembaharuan terhadap produk-produknya. Untuk aplikasi Office, file instalasi update ini meningkatan fleksibilitas dan fungsi sekuriti yang lebih tinggi. Salah satu komponen yang tercakup di dalamnya, Outlook 2000 SR1 E-mail Security Update, akan sangat berguna untuk keamanan akses distribusi e-mail dan penanggulangan terhadap file attachment yang terinfeksi oleh virus atau diselipi trojan.

Harga: Freeware

Info: www.microsoft.com

Registry Medic 2.01

Pertolongan Pertama Pada Registry

Jangan terlalu cepat menyerah apabila Windows Anda bermasalah. Mungkin salah satu penyebabnya berasal dari kesalahan registry.

SIMPEL DAN JELAS: **Apabila terjadi kesalahan, Anda tidak perlu membutuhkan pengetahuan yang terlalu mendalam mengenai registry.**

Pada dasarnya, registry Windows adalah sebuah database inti dan unik yang menentukan optimalnya laju sistem operasi Windows. Seluruh komponen yang terkait di dalam Windows, semua mengacu kepada registry. Apabila ada kesalahan didalamnya, pasti akan berpengaruh terhadap performa atau kinerja Windows. Namun, sayangnya apabila terdapat masalah seringkali diperlukan seorang profesional untuk memperbaikinya, mengingat setting registry yang begitu kompleks. Ditambah aplikasi standar yang diberikan Windows, Regedit, sangat minim akan pertolongan.

Registry Medic bisa dijadikan jembatan terbaik dan solusi yang tepat bagi pengguna pemula untuk menghadapi baris demi baris konfigurasi registry yang rumit. Dengan memerlukan daya yang kecil, mekanisme engine di dalam utility ini, akan melakukan proses pencarian, perbaikan, atau mungkin apabila dibutuhkan, akan menghapus entri registry yang salah.

Selain itu, untuk pengamanan, utility ini akan melakukan proses backup registry berdasarkan tanggal, jam, menit, atau pemakaian, tergantung konfigurasi setting-nya. Selain itu, terdapat fasilitas proteksi terhadap virus dan trojan, berupa antivirus yang terintegrasi, lengkap dengan fungsi updatenya.

Fungsi ini menjamin amannya database registry terhadap para penyusup ilegal yang biasanya memanfaatkan entri registry untuk mengintip data dan informasi penting.

Harga: US$ 19.95

Info: www.iomation.com

Age of Mythology

RTS Berkekuatan Dewa

Ensemble Studios kembali membuktikan kemampuannya untuk membuat game RTS berkualitas tinggi mengikuti jejak Age of Empires, game buatannya yang sukses besar.

Kalau bicara soal RTS, memang banyak nama game yang bisa disebutkan dari dulu hingga sekarang. Namun yang benar-benar sukses dan memiliki fansnya sendiri tidak begitu banyak. Seleksi alam dalam dunia game memang tidak kenal kompromi, karena pemain yang akan menentukan apakah sebuah game tersebut berhasil atau hanya lelucon belaka. Salah satu dari game RTS yang sangat sukses dan memiliki tempat tersendiri di hati para pemain adalah Age of Empires. Seri RTS yang memiliki tiga sekuel beserta expansion set yang juga turut mereguk keberhasilan, Age of Conqueror, merupakan game RTS yang memiliki dasar sejarah yang kuat. Bahkan Anda bisa menemukan sebuah ensiklopedi di dalam permainan, yang selain menjelaskan keunggulan dan kekurangan unit, juga memberikan fakta sejarah mengenai unit tersebut.

Age of Mythology memiliki dasar yang hampir sama seperti Age of Empires, yaitu kepada legenda dan sejarahnya, di mana pada jaman dahulu kala dewa-dewa pernah mengatur dunia ini dengan kekuatannya dan makhluk-makhluk ajaib berjalan di atas permukaan bumi. Semua unitnya memiliki legendanya sendiri-sendiri, sehingga Anda seperti halnya Age of Empires, akan percaya bahwa cerita yang dituturkan oleh game ini benar-benar pernah terjadi.

Memainkan legenda kuno

Pada jaman dahulu kala, di mana lautan masih dikuasai oleh Poseidon, tersebutlah sebuah negeri makmur bernama Atlantis. Karena kemakmurannya, Atlantis menjadi sasaran banyak perompak yang mengincar kekayaannya. Suatu ketika Poseidon dipercaya telah mulai meninggalkan Atlantis karena negeri ini tidak membantu dalam usaha menjatuhkan Troy. Oleh karena itu, Atlantis mengirim "Hero" terkuatnya untuk menjebol dinding Troy. Karena insiden terakhir Atlantis dengan para perompak, negeri tersebut kehilangan trisula Poseidon yang menjadi pelindung mereka. Lalu berangkatlah "Hero" tersebut menuju Troy dengan berbekal adanya kemungkinan para perompak yang mengambil harta mereka juga ada di sana. Perjalanan mereka dimulai dari Yunani, melewati Mesir hingga negeri Norway di utara. Dalam perjalanannya, ternyata mereka menemukan masalah yang lebih mengancam daripada hanya sekedar perompak dan Troy.

Gameplay

Berbeda dengan Age of Empires 3, di mana semua bangsa memiliki sistem pengembangan pasukan yang sama, Age of Mythology mempunyai ide yang lain untuk membangun setiap kebudayaan. Age of Mythology hanya memiliki tiga bangsa yang dapat dimainkan dengan masing-masing bangsa memiliki tiga dewa utama untuk diikuti, yaitu bangsa Yunani (Greek), Mesir (Egypt), dan Norse. Dari ketiga bangsa tersebut, hanya bangsa Yunani yang memiliki banyak kesamaan dengan Age of Empires dalam hal membangun. Yunani memerlukan bantuan Villager untuk mengerjakan semua kegiatan membangun dan mengumpulkan persediaan bahan baku. Bahan baku yang digunakan dalam Age of Mythology adalah makanan, kayu, emas, dan "favor". Favor adalah satuan baru yang hanya digunakan dalam Age of Mythology. Anda harus membangun sebuah Temple untuk mengumpulkannya dan menggunakan Villager untuk menyembah dewa (untuk bangsa Yunani saja). Favor yang terkumpul dapat digunakan untuk membeli upgrade dari dewa dan unit-unit mitologi seperti "Hero" dan binatang mitologi seperti Cyclops, Chimaera, dan Hydra. Setiap unit mitologi tersebut memiliki keistimewaan dan kekurangannya masing-masing, dan pastinya semua mendapat kerugian bila melawan "Hero".

Untuk dua bangsa yang lain, terdapat perubahan dalam pembuatan bangunan

dan upgradenya. Oleh karena itu, Anda harus mempelajarinya lagi dan mampu menemukan kelebihan dari masing-masing bangsa. Bangsa Mesir memiliki unit yang menjadi keunggulannya, yaitu Pharaoh. Pharaoh dapat digunakan untuk memberikan "Bless" terhadap bangunan dan unit, juga dapat menyembuhkan unit yang terluka. Bangunan yang diberi "Bless" akan lebih cepat dibangun dan memberikan tambahan bahan baku yang dikumpulkan bila ditargetkan ke bangunan seperti Granary untuk makanan. Cara mengumpulkan favor pun berbeda untuk bangsa Mesir, yaitu membuat patung-patung untuk menyenangkan dewa mereka. Semakin banyak patung yang dibuat, maka akan semakin cepat favor mengalir. Lain lagi dengan bangsa Norse. Mereka pada dasarnya adalah bangsa petarung, maka Anda cukup bertarung atau memukul apapun untuk mendapatkan favor, karena dewa mereka senang melihat pertarungan. Perbedaan yang paling mencolok dari bangsa Norse adalah cara mereka membangun. Norse menggunakan pasukan infantri mereka untuk mendirikan bangunan, apakah itu pasukan infantri biasa atau "Hero" yang berjalan kaki. Sedangkan untuk mengumpulkan bahan baku, mereka menggunakan Gatherer dan Dwarf, versi Norse untuk Villager. Gatherer digunakan untuk membuat sawah, menambang, mengumpulkan makanan, dan kayu. Sedangkan Dwarf adalah penambang ulung yang dapat menghasilkan emas lebih banyak dari Gatherer. Mereka juga tidak menggunakan bangunan untuk pekerja mereka menampung bahan baku, tetapi mereka menggunakan Ox Cart yang dapat bergerak dan memiliki upgrade untuk pengumpulan bahan baku. Dan yang paling menarik adalah kemampuan mereka untuk membuat "Hero" sebanyak mungkin, karena unit tersebut mampu mengumpulkan favor paling banyak.

Dewa utama yang dipilih menentukan keuntungan apa saja yang didapatkan oleh bangsa Anda, kemampuan dewa yang dapat digunakan pemain, dan makhluk mitosnya. Setelah memilih dewa utama, Anda akan diminta lagi untuk memilih dewa minor yang terbagi menjadi dua dewa setiap upgrade ke jaman berikutnya. Anda akan mendapatkan tiga kali upgrade jaman dan setiap jaman tersebut akan menentukan dewa baru. Setiap kemampuan dewa, yang semuanya berjumlah empat untuk setiap bangsa, hanya dapat digunakan sekali setiap permainan. Jadi bila Anda sudah menggunakan ilmu seperti Earthquake, tidak dapat lagi digunakan hingga permainan berakhir.

UNIT MITOS YANG MENGERIKAN: Unit mitos menjadi highlight utama dalam game ini.

BANGUNAN YANG PROPORSIONAL: Age of Mythology memperhitungkan faktor proporsional bangunan.

Tampilan dan tambahan lainnya

Kemajuan terbesar Ensemble Studios dalam Age of Mythology adalah kemampuannya untuk membuat sebuah game RTS 3D yang sangat indah. Bukan hanya tampilan lingkungan dan unitnya saja, tetapi juga efek-efek visual yang serasa dibuat untuk memanjakan mata pemain. Ambil ilmu dewa "Meteor" sebagai contohnya, ilmu ini adalah serangan yang menjatuhkan hujan meteor ke daerah yang diserang. Selain ilmu ini berpengaruh kepada keadaan lingkungan, dengan menciptakan kawah di tempat jatuhnya meteor, juga menghancurkan unit dan bangunan di sekitarnya. Anda akan melihat efek visual yang menakjubkan dibantu dengan perubahan musik ketika hal tersebut terjadi. Unit yang terkena meteor akan beterbangan dan terpelanting ke tanah. Sangat menakjubkan!

Kamera dalam permainan dapat Anda manipulasi sesuka hati, di-zoom atau diputar untuk melihat sisi lain. Didukung oleh musik yang sesuai dengan keadaan pertempuran dan efek suara yang menggelegar, dirasa sangat cocok untuk menemani game ini. Game ini juga memiliki fungsi lain seperti ensiklopedia mitologi, update game melalui Internet, map editor bagi yang gemar membuat peta sendiri, juga fasilitas save demo otomatis, yang merekam setiap permainan dalam mode multiplayer. Save game ini dapat dijadikan tontonan dan bahan koreksi permainan.

Kesimpulannya, Age of Mythology adalah game RTS yang sangat menarik dan harus dimainkan. Walau ada yang mengatakan multiplayernya membutuhkan waktu yang lama, hal tersebut tidak sepenuhnya benar karena terdapat mode "Lightning" yang mempercepat permainan. Jadi, baik dalam Single Player maupun Multiplayer, game ini memiliki gameplay yang sangat baik. Apalagi didukung oleh tampilan dan suara yang memukau, bisa dipastikan Age of Mythology akan merebut tempat di hati pemain.

Tino D. Pratomo, Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Microsoft Games
Developer	Ensemble Studios

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	Pentium II 450 MHz
VGA	16 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX 8.1
Sistem operasi	Windows 98, Me, 2000, XP
Memori	128 MB
CD-ROM	16X CD-ROM drive
Hard Disk	1.5 GB
Lain-lain	DirectX v8.1

Hitman 2: Silent Assassin

Kembalinya si Botak

Sekuel dari game buatan Eidos ini ternyata membawa kabar baik setelah mengecewakan pemainnya di seri pertama. Dapatkah game ini mengobati kekecewaan gamer?

Ketika diluncurkan, seri pertama dari game bertema menjanjikan ini, Hitman: Code name 47, ternyata tidak mempu memenuhi apa yang diharapkan darinya. Beberapa faktor utama yang menyebabkan kegagalan tersebut antara lain karena penempatan kamera dalam permainan yang tidak responsif dan tidak adanya fasilitas penyimpanan ketika berada di tengah permainan. Sebenarnya Hitman pertama bisa menjadi sebuah "Hit" bila pihak pengembangnya memperhatikan kekurangan tersebut dari pertama. Dan sebenarnya, gameplay yang ditawarkan oleh Hitman pertama ini juga sangat menarik dan memiliki *replay-ability* yang tinggi. Namun apa boleh dikata, pemain jugalah yang menjadi tolak ukur dari keberhasilan sebuah game. Oleh karena itu, pihak Eidos menyadari hal tersebut dan kembali mengerjakan sekuelnya dengan harapan dapat mengobati kekecewaan para gamer yang memainkannya. Hasilnya? Sekuelnya yang berjudul Hitman 2: Silent Assassin, membawa keberhasilan yang sangat mengejutkan. Bukan saja karena game ini tetap memiliki gameplay dan replay-ability yang tinggi, tetapi juga memperbaiki apa yang menjadi kekurangannya.

Latar belakang cerita

Hitman 2 memiliki cerita yang masih berhubungan dengan seri pertamanya. Ketika itu, 47, tokoh utama dari Hitman, berusaha untuk tobat di sebuah biara kecil di Sicilia. Dia bekerja sebagai seorang tukang kebun sambil mempelajari bimbingan rohani di bawah seorang pendeta bernama Vittorio. Ketika 47 mengira telah berhasil menemukan kedamaian untuk jiwanya, secara tidak terduga pendeta Vittorio diculik oleh sebuah organisasi mafia yang dipimpin oleh Don Gulliano dan meminta tebusan yang sangat besar jumlahnya. Tampaknya mereka melihat 47 sebagai orang kaya yang sedang belajar rohani di biara tersebut, karena 47 menyumbangkan uangnya yang sangat banyak. Karena keadaan tersebut, maka dengan terpaksa 47 kembali menyentuh sisi gelapnya demi menyelamatkan pendeta Vittorio dan kembali ke organisasinya untuk mendapatkan informasi mengenai Don Gulliano. Setelah pengejaran yang cukup lama akan keberadaan pendeta tersebut, ternyata mulai terlihat bahwa sebenarnya penculikan tersebut hanya sebuah awal dari rencana besar untuk melenyapkan 47.

Gameplay

Seperti seri pertamanya, Hitman 2 memiliki ciri khas dari sebuah gameplay yang sangat menarik. Sebagai tambahan dari seri pertamanya, kini Anda dapat menggunakan mode First Person View selain Third Person View yang dapat dizoom dengan jarak yang terbatas. Untuk menyelesaikan sebuah misi, Anda diberikan banyak pilihan seperti membunuh semua orang yang terlihat tanpa perduli siapa dan apa, membunuh secara selektif, atau dengan cara diam-diam sebagaimana layaknya seorang pembunuh sejati. Idealnya, membunuh secara ekstra diam adalah cara yang paling menegangkan, sesuai dengan judulnya yaitu Silent Assassin. Misalnya Anda ingin masuk ke sebuah pintu tetapi seorang penjaga berada di antara Anda dan pintu tersebut. Anda harus mengawasi dengan seksama pola yang dimiliki olehnya hingga dia berada di luar daerah penglihatan penjaga lainnya, misalnya ketika dia buang air kecil mungkin? Dekati penjaga tersebut dari belakang dengan menggunakan mode sneak hingga dekat. Saat melakukan eksekusi ini, Anda diberi kebebasan untuk memilih senjata yang paling cocok dengan kepribadian Anda, apakah dengan menggunakan Fiber Wire yang dapat mencekiknya hingga mati, menggoroknya dengan pisau dapur, membuatnya pingsan dengan obat bius bila Anda memang sebaik itu atau cara yang paling mudah, menembak kepalanya dengan pistol peredam dari belakang

sebagaimana layaknya pembunuh kejam berdarah dingin.

Cara yang Anda pilih berpengaruh secara umum terhadap lingkungan dan statistik misi yang sedang dijalankan. Jika Anda menggunakan cara "bersih" seperti mencekiknya dengan Fiber Wire atau obat bius, maka kemungkinan keberadaan Anda diketahui oleh penjaga lain sangat kecil. Namun bila Anda menggunakan cara "kotor" seperti menggorok atau menembaknya, kemungkinan Anda diketahui keberadaannya akan semakin besar karena darah yang tercecer setelah eksekusi akan tertinggal di lantai dan sudah pasti Anda tidak bisa membersihkannya karena tidak ada senjata bernama kain pel di game ini. Selain itu pilihan apakah Anda membunuh atau tidak menjadi penentu bagi ranking yang dievaluasi pada akhir setiap misi. Poin yang dinilai terbagi menjadi dua yaitu agresivitas dan stealth. Bila Anda lebih banyak membunuh daripada bersembunyi dari pandangan lawan, maka nilai agresivitas akan naik. Namun bila cara diam-diam adalah pedoman bermain Anda, maka nilai stealth akan naik. Ranking dalam setiap misi tergantung dari dua nilai tersebut, misalnya Mass Murderer untuk pemain yang suka membantai dan Silent Assassin untuk yang menjalankan misi sediam dan sesedikit mungkin korban. Terdapat beberapa ranking yang dapat Anda temukan dalam akhir misi.

Secara keseluruhan, Hitman 2 memiliki 21 misi yang meliputi Sicilia, Petrograd di Jerman, Jepang, Afrika bahkan Malaysia. Walau tampak sedikit, namun bila Anda memainkannya akan terasa panjang sekali. Ditambah lagi bila Anda mendapatkan ranking Silent Assassin akan mendapatkan senjata spesial yang tidak dapat ditemukan di dalam misi mana pun, seperti Silenced Ballers, senjata kembar inisial si 47 yang selain tidak mengeluarkan bunyi juga sangat kuat hingga bisa membuat lawan terpental beberapa kaki. Misalnya: Berbagai jenis pistol, rifle dari bebagai jenis seperti Kalashnikov, M4A1, sniper Dragunov dan Baretta M95, Shotgun, Bowgun, juga persenjataan berat seperti M60. Senjata-senjata tersebut dapat Anda tambah perbedaharaannya dengan membawa pulang senjata yang ditemukan di setiap misi. Jadi dalam setiap misi selalu ada senjata yang tertinggal karena tidak mendapatkan tempat di dalam saku Anda.

Master of Disguise: Keahlian menyamar yang dimiliki oleh 47 membuat permainan tambah menarik.

Sneak Attack: Membereskan lawan tanpa terlihat akan menambah rating Anda.

Feature lain game

Masalah yang muncul ketika Hitman pertama kali diluncurkan telah diperbaiki dan disempurnakan oleh pihak pengembang. Kini Anda tidak perlu lagi pusing bila ingin menyimpan saat-saat yang penting dalam permainan. Pintarnya, metode yang digunakan oleh Hitman 2 adalah jumlah save yang terbatas. Jadi, Anda harus tetap berhati-hati walaupun telah ditambahkan fasilitas tersebut. Karena bila jumlah save dalam permainan tak terbatas, maka akan mengurangi kenikmatan bermain dan juga menghilangkan ketegangan yang justru dicari oleh gamer. Jumlah save tergantung dari tingkat kesulitan yang digunakan ketika bermain. Bila Anda menggunakan tingkat kesulitan termudah, maka Anda dapat menggunakan hingga 7 kali save, sedangkan pada tingkat kesulitan tertinggi hanya diberikan satu kali save saja. Mungkin faktor ini yang membuat Hitman 2 lama dimainkan walau hanya terdiri dari 21 level saja.

Tampilan grafik Hitman 2 maju dengan pesat semenjak seri pertamanya, padahal engine yang digunakan adalah engine Glacier yang sama seperti sebelumnya. Aransemen musik yang sangat baik dibawakan oleh Budapest Symphony Orchestra, yang menjadi salah satu nilai tambah dari game ini. Anda dapat mendengar komposisi musik yang sesuai dengan level yang Anda mainkan, seperti musik klasik ala mafia Itali, musik Jepang tradisional, dan masih banyak lagi. Bahkan musik tersebut juga berpengaruh terhadap keadaan yang sedang Anda hadapi. Musik akan mengalun dengan tenang bila situasi Anda aman, namun lain lagi bila Anda diketahui keberadaannya oleh penjaga. Musik yang muncul seru sekali. Anda juga dapat memulai permainan baru dengan semua senjata yang telah ditemukan bila telah berhasil menamatkan game ini. Karena itu tidak perlu khawatir bila ada senjata yang terlewatkan oleh Anda di setiap levelnya. Tentunya hal ini akan memperbesar replay-ability dari Hitman 2 secara keseluruhan. Singkat kata, Hitman 2 adalah game unggulan yang harus Anda coba.

Tino D. Pratomo, Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Eidos
Developer	IO Interactive

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	Pentium III 450 MHz
VGA	16 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX 8.1
Sistem operasi	Windows 98, Me, 2000, XP
Memori	128 MB
CD-ROM	16X CD-ROM drive
Hard Disk	800 MB
Lain-lain	DirectX v8.1

Need For Speed: Hot Pursuit 2

Aksi Mobil-Mobil Mewah

Pernahkah Anda membayangkan, bagaimana rasanya mengendarai mobil mewah dan menjadi setan jalanan? Merasakan adrenalin mengalir di sekujur tubuh saat berusaha menghindari kejaran polisi. Semua ini bisa Anda rasakan dalam Need For Speed: Hot Pursuit 2.

Electronics Arts meluncurkan game ini pada saat bersamaan untuk empat platform yang berbeda, Playstation 2, X-Box, Gamecube dan PC. Namun, perlu diketahui, bahwa versi yang diluncurkan tidak semua sama. Versi Playstation 2 dibuat oleh Black Box, sedangkan untuk versi PC, X-Box dan Gamecube dibuat oleh EA Seattle. Hal ini dilakukan agar semua versi Hot Pursuit 2 bisa muncul pada saat yang bersamaan. Namun, hal ini membuat versi PS2 dan versi PC berbeda dalam gameplay dan kenikmatan bermainnya.

Seri Need for Speed memang tidak bisa dibandingkan dengan game jenis balap lainnya yang lebih realistik, seperti Collin McRae atau seri Nascar. Game ini merupakan game *Racing Arcade*. Apabila Anda perhatikan pada saat pertama kali Anda memainkan game ini, Anda akan merasakan perbedaan yang sangat mencolok, terutama dalam pengendalian dari mobil-mobil yang ada. Mobil-mobil tersebut dapat dikendalikan dengan tidak terlalu sulit. Namun, walaupun begitu, Anda tetap harus berusaha membiasakan diri terlebih dahulu dengan mobil-mobil yang disajikan dalam Hot Pursuit 2 ini. Semua mobil yang ada kurang lebih memiliki pengendalian yang sama, hanya terasa berbeda di segi kecepatannya.

Hal yang membedakan lagi dengan game balap yang lebih realistik adalah tidak adanya penalti atau pengurangan kecepatan, setelah mobil menabrak atau ditabrak Mobil yang Anda kendalikan akan tetap berjalan dengan kecepatan yang sama walaupun bagian kap mesin sudah ringsek. Perkecualian terjadi jika mobil Anda terkena *spike* (rintangan berduri), yang dijadikan alat blokade oleh polisi dalam usaha untuk menangkap kendaraan Anda. Laju mobil akan terasa menurun karena ban Anda kempes. Dengan keadaan yang demikian tersebut, Anda hanya tinggal menunggu waktu saja untuk ditangkap pihak yang berwajib.

Tantangan: Tidak hanya dari musuh-musuh saja

Di dalam game ini Anda akan menjadi pembalap mobil yang akan melakukan balapan jalanan beserta para pemilik mobil mewah lainnya. Balap mobil biasa dilakukan di jalan raya yang juga biasa digunakan oleh masyarakat. Untuk itu, tidak heran kalau balapan jenis ini seringkali dilarang dan dianggap illegal, karena bisa membahayakan keselamatan orang banyak. Berbeda dengan game lain, pada game ini tidak jarang ketika beradu kecepatan, polisi yang berada di sepanjang lintasan yang digunakan untuk balapan akan bahu-membahu untuk menghentikan dan menangkap Anda. Hal ini membuat Need For Speed: Hot Pursuit 2 menjadi lebih menarik, karena selain Anda harus melaju lebih cepat dari pesaing Anda, Anda diharuskan juga menghindar dari kejaran polisi dan juga menghindar dari ranjau-ranjau atau blokade yang telah dipersiapkan polisi di sepanjang jalan. Bahkan polisi tak segan-segan menggunakan helikopter yang bisa melontarkan ranjau atau bom dari udara, yang dapat menghambat laju mobil Anda. Seru dan sekaligus menegangkan.

Mobil-mobil yang dipakai dalam mobil ini banyak jenisnya. Electronic Arts telah mendapatkan lisensi untuk menggunakan model mobil-mobil mewah dari perusahaan mobil terkemuka Amerika dan Eropa. Anda bisa mengemudikan mobil dari *Lotus, Lamborghini, Chevy, BMW, Mercedes, Dodge, Ferrari* dan *Porsche*. Siapa saja dijamin bisa memainkan game ini dengan mudah karena pengendalian mobil di game ini tidak sulit dan mudah dipelajari.

Karir: Usaha untuk mengumpulkan poin yang lebih banyak

Game ini menyediakan dua mode karir saat bermain single player. Yang pertama disebut, Hot Pursuit dan yang kedua adalah *World Championship*. Masing-

masing mode memiliki 33 misi yang bisa Anda jalani. Pada Hot Pursuit, dalam setiap misinya selalu terdapat polisi yang akan menggangu usaha Anda dalam mencapai tujuan misi tersebut. Sedangkan pada World Championship, walau lintasan yang digunakan kurang lebih sama dengan mode yang sebelumnya, tetapi pada mode ini tidak terdapat polisi yang akan mengganggu usaha Anda untuk mencapai objek misi. Setiap kali Anda menyelesaikan misi, Anda akan diberi medali (emas, perak, perunggu) dan poin, tergantung dari peringkat Anda saat memenangkan balapan, atau seberapa cepat Anda bisa menyelesaikan suatu lintasan. Sedangkan jika menjadi polisi, poin atau medali akan diberikan dari berapa banyak mobil yang bisa Anda tangkap.

Salah satu hal yang mungkin tidak menyenangkan saat memainkan Hot Pursuit 2 adalah ketika pesaing Anda atau polisi memberikan sentuhan "halus" pada bagian mobil belakang. Hal ini dapat menyebabkan mobil kehilangan keseimbangan dan keluar dari jalur lintasan. Selain itu, Anda juga harus berhati-hati dengan pohon atau batu yang ada di tengah jalan, karena jika Anda menabraknya, mobil akan berhenti dengan mendadak, sehingga Anda harus memundurkan mobil guna terlepas dari rintangan tersebut.

Selain mode karir, Anda juga juga bisa mengemudikan mobil Anda dengan bebas di lintasan apa saja yang telah Anda "buka", serta mengendarai mobil yang juga telah Anda buka sebelumnya. Untuk mendapatkan lintasan dan mobil baru ini, Anda harus mengumpulkan poin yang bisa didapat dengan memenangkan setiap misi, melewati atau menabrak polisi dan memimpin putaran saat adu balap. Poin-poin ini bisa Anda gunakan untuk membeli mobil yang jauh lebih bagus dan lintasan yang lebih baik untuk Anda gunakan saat Free Mode ini. Mobil-mobil yang bisa digunakan antara lain Aston Martin Vanquish, BMW M5, BMW Z8, Chevrolet Corvette Z06, Dodge Viper GTS, Ferrari F50, Ford Mustang Cobra, Ford TS-50, Ferrari 360 Spider, HSV Coupe GTS, Jaguar XKR, Lamborghini Diablo VT 6.0, Lamborghini Murciélago, Lotus Elise, McLaren F1 LM, Mercedes CL55, Mercedes CLK-GTR, Opel Speedster, Porsche 911 Turbo, Porsche Carrera GT, Vauxhall VX220, dan masih banyak lagi. Hal ini agak berbeda dengan versi PS2-nya. Dalam PS2 Anda tidak bisa membeli mobil-mobil yang ada, namun harus memenangkan misi-misi tertentu untuk mendapatkan mobil baru.

HAMBATAN: Para polisi ini akan berusaha keras untuk menggagalkan Anda.

KONSENTRASI: Walaupun mudah dikendalikan, tetapi Anda harus tetap fokus di jalur balapan.

Be the Cop: Tidak selamanya selalu dikejar polisi

Hal yang tetap menarik dalam game ini adalah menjadi polisi. Di dalam game ini Anda tidak hanya menjadi pengemudi yang selalu dikejar-kejar polisi, tetapi Anda juga bisa beralih menjadi pihak berwajib, dengan memilih Be the Cop dalam mode single player. Di sini tugas Anda adalah berusaha menangkap dan menghentikan laju para setan jalanan dalam batas waktu tertentu. Anda bisa meminta berbagai bala bantuan untuk membantu menangkap mereka. Anda bisa memanggil mobil polisi tambahan, meminta disiapkan blokade jalan dan bahkan memanggil helikopter untuk menjatuhkan ranjau dari udara. Menarik dan menyenangkan. Sayangnya di dalam mode multiplayer, mode ini tidak tersedia. Padahal akan menjadi lebih menegangkan, bila dapat melakukan kejar-kejaran atau menangkap teman Anda yang lain yang menjadi setan jalanan.

Mode multiplayer dalam game ini patut diacungi jempol karena mode ini sangat stabil. Saya dan teman-teman tidak pernah mengalami gangguan koneksi saat memainkan game ini. Sayang saat adu balap di multiplayer gangguan polisi dihilangkan.

Kesimpulan

Hot Pursuit 2 merupakan sebuah game yang menarik untuk dimainkan. Grafik dari game ini tidak terlalu spektakuler namun juga tidak jelek. Yang patut diacungi jempol adalah kelengkapan dari jenis mobil-mobil yang ada, sangat indah untuk dilihat. Selama bermain pun Anda disuguhi oleh musik latar yang bagus dan keren. Tampaknya Electronics semakin banyak bekerja sama dengan artis-artis musik terkemuka untuk mengisi lagu lagu pengiring dalam game mereka. Kesempatan menjadi polisi dalam game ini juga menjadi nilai lebih di samping mode multiplayer Hot Pursuit 2 yang relatif stabil. Tantangan yang ada, baik dari musuh maupun polisi lebih menarik dari game-game balap yang lainnya.

Michael E., Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Electronic Arts
Developer	EA Games

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	Pentium II 400 MHz
VGA	16 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX 8.1
Sistem operasi	Windows 98, Me, 2000, XP
Memori	64 MB
CD-ROM	16X CD-ROM drive
Hard Disk	100 MB
Lain-lain	DirectX v8.1

No One Lives Forever 2

Berpetualang Kembali dengan Cate Archer

Cate Archer kembali beraksi di sekuel salah satu game FPS terbaik di PC, No One Lives Forever. Seberapa menarik apakah game dengan tokoh jagoan wanita ini? Simak ulasan CHIP di bawah ini.

Ketika seri pertama dari No One Lives Forever hadir, banyak penggemar game mengagumi tokoh wanita jagoan yang memiliki kemampuan lebih ini di dalamnya. Hal ini juga dapat Anda temukan juga pada versi 2 terbarunya ini. Tokoh wanita dengan nama Cate Archer merupakan salah satu tokoh yang memiliki karakter kuat, dan didesain serta dipersiapkan dengan baik. Tokoh Cate Archer ini sangat cerdas, memiliki aksen Inggris yang eksotik, dan sangat pandai dalam melakukan bela diri. Tokoh Cate Archer tidak kalah dengan Lara Croft pada Tomb Raider.

Latar Belakang: mengenal lebih dekat dengan Cate Archer

Sebenarnya siapa tokoh wanita dengan nama Cate Archer itu? Bagi Anda yang belum kenal dengan Cate Archer, ia adalah seorang anggota agen rahasia dari organisasi yang disebut U.N.I.T.Y. Organisasi rahasia ini terus menerus berusaha untuk mengantisipasi dan menggagalkan H.A.R.M. yang selalu mencoba mencari cara untuk menguasai dunia. Kali ini, H.A.R.M. memiliki rencana baru untuk menguasai dunia. Namun, rencana tersebut tampaknya tidak dapat diwujudkan dengan mulus, karena satu-satunya tokoh yang dapat menghalangi rencana tersbut adalah Cate Archer. Untuk itu, H.A.R.M berusaha untuk menggunakan berbagai cara untuk mengalahkan Cate, salah satunya dengan menyewa berbagai pembunuh bayaran dari seluruh penjuru dunia untuk menghentikan karir Cate Archer secara permanen. Sambil menghindar dari calon pembunuhnya, Cate harus menyelidiki keberadaan Project Omega milik Sovyet yang bisa membawa dunia ke dalam Perang Dunia Ketiga.

Game ini dalam segi humor dan eksekusinya memang mirip dengan Austin Powers yang memperolok-olok dan menjungkirkan balikkan dunia spionase, yang telah lama kita kenal dari film-film James Bond. Musuh-musuh yang akan dihadapi di sini adalah ninja, dan badut. Ya, setiap musuh memiliki keahlian dan kemampuan unik yang bisa membahayakan nyawa Cate. Intinya, semua musuh yang dapat Anda jumpai dalam game ini berbahaya. Namun, setiap anggota agen rahasia juga sudah dibekali dengan perangkat-perangkat rahasia yang unik serta kemampuan-kemampuan untuk membela dirinya yang menarik.

Kemampuan dan Peralatan Cate Archer

Selama permainan, beda dengan seri sebelumnya, Cate Archer bisa mengumpulkan experience points seperti layaknya game RPG (Role-Playing Game), dengan mengumpulkan berbagai dokumen rahasia yang bertebaran di sekitar lokasi dalam game. Experience Points ini kemudian bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan Cate Archer, seperti akurasi, *stealth*, kekuatan, dan masih banyak lagi, tergantung dari gaya permainan Anda. Misalnya, jika Anda gemar mengendap-endap dan berusaha menghindari deteksi musuh sepanjang game, gunakan experience points untuk meningkatkan Stealth. Jika Anda gemar menggunakan panah atau senapan jarak jauh, maka tingkatkan akurasi Anda, agar saat membidik sasaran, tangan Cate lebih stabil.

Selain itu level-level yang ada dalam game ini cukup bervariasi, sehingga Anda bisa melakukan pendekatan yang berbeda-beda untuk setiap level. Ada saatnya kenekatan dan baku tembak tidak bisa dihindari. Namun, ada pula level yang membutuhkan kesabaran dan pencarian item atau benda-benda yang tepat untuk menuju ke area berikutnya ala game adventure. Hal inilah yang membuat NOLF2 menjadi game yang tidak monoton dan menarik.

Cerita sepanjang game ini cukup baik dengan didukung akting suara yang handal sehingga membuat karakter-karakter yang ada dalam game ini terasa hidup. Banyak kejutan dan objektif yang tiba-tiba berubah di tengah level yang membuat pemain selalu waspada dalam menghadapi level berikutnya. Sayangnya, dalam *cutscene* gerakan mulut karakter dengan suaranya tidak sinkron dan terkesan kaku. Tidak seperti dalam Mafia. Terlepas dari cacat ini, cerita ini membuat pemain penasaran dan ingin segera menyelesaikan level untuk mengetahui kelanjutan kisah Cate.

Anda harus menggunakan banyak peralatan yang ada dalam inventori Anda untuk bisa menyelesaikan suatu objektif atau misi. Monolith membawa banyak item-item baru yang lebih keren daripada yang ada dalam seri sebelumnya. Salah satunya adalah kulit pisang yang bisa membuat musuh Cate terpeleset seperti di film kartun. Senjata unik seperti kulit pisang ini dapat membuat Anda tertawa, ketika berhasil mengalahkan lawan. Adegan pada saat musuh terpeleset akibat menginjak kulit pisang ini memang menarik dan lucu.

Ada juga robot kucing dan perangkap beruang yang bisa membantu Anda menjebak musuh. Robot kucing ini jika Anda letakkan di sudut jalan, dapat bereaksi dengan cepat ketika musuh mendekati atau melewatinya. Bahkan robot ini akan mengejar musuh, dan dengan cepat akan meledakkan dirinya ketika sudah dekat. Cukup praktis digunakan untuk mengalahkan musuh, terutama di level-level terakhir.

Beberapa elemen yang membuat gameplay NOLF pertama agak menyebalkan telah diperbaiki dan ditingkatkan dalam sekuel ini. Anda tidak perlu lagi menjadi ekstra hati-hati ketika melakukan penyelinapan dalam game. Pada NOLF pertama, begitu Anda membunuh seorang agen musuh dan kebetulan mayatnya ditemukan oleh orang lain, maka dengan ajaib semua musuh bisa mengetahui keberadaan Anda dan berlomba-lomba lari menuju ke tempat Anda.

MENENTUKAN: Pemilihan senjata yang pas dapat menghancurkan lawan dengan cepat.

UNIK: Pisang pun dapat dijadikan senjata ampuh untuk melukai musuh di hadapan Anda.

Pada NOLF2 masalah ini sudah diperbaiki. Tingkat kewaspadaan musuh sebelum alarm bahaya dibunyikan berbeda-beda, tergantung tempatnya. Jadi, apabila Anda hati-hati, Anda bisa menyingkirkan musuh-musuh atau penjaga sekitar area satu-persatu dengan aman tanpa suara, sehingga Anda bisa menyelesaikan misi dengan tenang.

Multiplayer: Hal baru dalam versi 2

Hal yang patut disayangkan dari NOLF versi pertama adalah tidak adanya mode multiplayer dalam game tersebut. Hal ini memberi nilai minus pada NOLF pertama karena game FPS lain saat itu hampir semuanya disertai mode multiplayer. Pada NOLF 2, Monolith rupanya sudah belajar dari kesalahan dan membuat game multiplayer co-op.

Pada game ini, Anda akan berperan menjadi anggota pasukan spionase khusus yang berperan untuk menyelamatkan Cate di misi-misi tertentu, atau melakukan pembersihan terhadap daerah yang telah dilalui Cate. Hal ini membuat Anda merasa perlu untuk memainkan segi multiplayernya, karena level-level yang ditawarkan berkaitan dengan misi yang dijalani oleh Cate.

Sayangnya, para desainer game ini kurang cermat dalam membuat karakter dalam mode ini. Anda hanya bisa memilih menjadi agen rahasia laki-laki. Namun apabila Anda mencermati tangan yang memegang senjata, maka Anda bisa lihat bahwa tangan Anda adalah tangan Cate atau tangan perempuan. Cacat atau memang sengaja? Namun hal ini tidak mengganggu permainan. Para desainer game ini tampaknya melewatkan hal yang sesederhana ini saat membuat NOLF 2.

Misi yang ditawarkan dalam multiplayer juga tidak banyak. Hanya dua level pertama saja yang cukup menantang dan sulit. Tiga misi terakhir sangat singkat dan tidak sebanding dengan dua misi yang sebelumnya. Hal ini membuat level-level multiplayer NOLF 2 seperti tambalan saja bagi game single playernya.

Kesimpulan

Secara keseluruhan NOLF2 merupakan salah satu FPS terbaik untuk single player. AI yang ada cukup baik dan grafik yang ditampilkan dengan menggunakan engine Jupiter membuat tampilan yang ada di layar sangat indah. Senjata-senjata yang bisa Anda gunakan dalam game ini juga lucu-lucu dan inovatif, khas senjata agen rahasia. Semoga pada sekuel yang berikutnya mereka lebih memperhatikan aspek multiplayernya.

Michael E., Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Vivendi Universal Interactive
Developer	Fox Interactive

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	Pentium III 500 MHz
VGA	16 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX 8.1
Sistem operasi	Windows 98, Me, 2000, XP
Memori	128 MB
CD-ROM	16X CD-ROM drive
Hard Disk	1.4 GB
Lain-lain	DirectX v8.1

Emergency 2

P3K Virtual

■ Pernah melihat bagaimana petugas pertolongan pertama bekerja di film-film luar negeri? Koordinasi seperti itu yang Anda butuhkan bila memainkan Emergency 2. Tujuan dari game ini, tentu saja, untuk menyelamatkan orang-orang dari cengkeraman maut dan mengerjakannya secepat mungkin. Kasus yang ada di dalam permainan disimulasikan seperti yang terjadi di dunia nyata. Ambil misi pertama sebagai contohnya, Anda harus menolong korban kecelakaan karena tabrakan antara mobil dan kereta api. Anda akan langsung dibawa menuju markas utama di mana semua unit penolong menunggu perintah. Jenis unit yang dapat digunakan terdiri dari pasukan polisi, pasukan pemadam kebakaran, dan pasukan paramedik. Dari ketiga jenis tersebut dipecah lagi menjadi beberapa sub-jenis seperti misalnya pada pasukan polisi terdapat sub-jenis polisi lalu-lintas, negosiator dan S.W.A.T untuk menangani kasus yang serius. Setiap misi dinilai dari efisiensi dan kecepatan Anda menyelesaikannya. Pada misi pertama misalnya, Anda perlu mengirim seorang polisi lalu-lintas untuk menghidupkan sinyal bahaya, agar kereta lain tidak menabrak rongsokan mobil. Pemadam kebakaran juga dikirim untuk membuka pintu mobil, dan mengeluarkan korban serta memotong pohon yang menghalangi jalur derek mobil. Dua mobil paramedik dibawa serta untuk membawa korban, plus mobil derek untuk membawa mobil yang tertabrak. Tampilan 2D yang kurang begitu mulus cukup disayangkan karena sedikit mengganggu pointer mouse Anda bila kecepatan dan ketelitian menjadi tuntutan utamanya. Namun demikian, game ini sangat menarik untuk dimainkan.

Tim response darurat: **Bencana tidak pernah memilih tempatnya, karena itu Anda harus selalu siap dalam Emergency 2.**

The Gladiators: The Galactic Circus Games

RTS Bernuansa Arcade

■ Pada umumnya, sebuah game RTS memiliki ritme yang tidak se-intense sebuah game action. Walau game RTS yang memiliki intensitas action sudah ada, seperti Warcraft 3, namun semua itu tetap berpegang pada aturan dasar RTS, membangun unit dan mengembangkannya melalui struktur atau bangunan tertentu. Lain halnya dengan Gladiators, game ini tidak mengikuti aturan main yang ditetapkan untuk sebuah RTS, bahkan game ini lebih mirip sebuah game arcade yang memiliki intensitas sangat cepat. Semua upgrade untuk unit didapat dari medan pertempuran berupa "power-up" yang dapat ditukar di panel-panel untuk mendapatkan senjata baru dan kekuatan baru. Yang membuat unik lagi, Anda akan bertarung di sebuah arena seperti Colloseum, seperti gladiator pada jaman Roma kuno, untuk menyenangkan hati penonton. Semakin kejam peperangan yang Anda lakukan, semakin banyak pula poin yang Anda dapatkan dari penonton. Poin tersebut dapat Anda gunakan lagi untuk upgrade unit lebih lanjut. Sementara alur ceritanya tidak begitu menarik, gameplay yang dibawakan oleh game ini cukup unik. Lingkungan permainan dibuat dengan penuh perhitungan, sehingga Anda dapat menggunakannya untuk keuntungan taktis. Misalnya Anda dapat menghancurkan pepohonan untuk membuat jalan pintas ke markas musuh, menggunakan menara untuk menghabisi musuh yang jaraknya jauh dan masih banyak lagi. Pengaturan strategi semacam inilah yang mungkin masih menghubungkan game ini dengan genrenya, yaitu RTS, walaupun sebenarnya game ini lebih menjurus ke action arcade. Dengan didukung oleh grafik 3D yang bagus dan penuh darah, Anda akan menemukan pengalaman baru memainkan sebuah RTS.

RTS action: **Game RTS yang melanggar aturan genrenya, namun cukup seru untuk dimainkan bila Anda bosan dengan yang biasa-biasa saja.**

IronStorm

Perang Solo Melawan Rusia

Pernah membayangkan bagaimana jadinya bila perang dunia pertama tidak pernah selesai? IronStorm merupakan game FPS/ 3rd person view yang menampilkan dunia yang dicekam peperangan berkepanjangan selama 50 tahun. Saking panjangnya hingga penduduk dunia mulai menanam saham untuk menentukan peralatan perang mana yang lebih ampuh untuk memenangkan pertempuran. Anda bahkan dapat melihat berita di televisi portable yang tersebar di seluruh daerah mengenai keadaan dan kendaraan perang baru lawan, yang bodohnya, juga memberitahukan kelemahan dari kendaraan tersebut. Walaupun Anda masih berperang dalam perang dunia pertama, jangan harap untuk menemukan persenjataan kuno seperti Thompson atau M4 di sini. Semua persenjataan dalam perang ini memiliki kecanggihan yang dimiliki oleh PDI, PD2 bahkan perang vietnam. Jadi senapan mesin dan sniper canggih dapat ditemui dalam IronStorm, yang semua dapat Anda gunakan, baik itu didapat dari gudang senjata teman maupun senjata lawan. Karena pilihan senjata yang cukup banyak, maka pemain hanya dapat membawa senjata berdasarkan jenisnya saja. Misalnya Anda dapat membawa Shotgun tetapi tidak dapat membawa Sub-machine gun, begitu juga dengan senapan mesin yang harus dibuang untuk membawa sebuah Bazooka. Tampilan 3D dari lingkungannya mungkin terlihat bagus, tetapi tekstur karakter terutama pada mode FPS sangat mengecewakan. Anda juga sulit bermain "Stealth" karena kemampuan pendengaran dan penglihatan lawan terlalu sensitif. Namun multiplayernya cukup memuaskan dan seru.

Dunia alternatif: Didukung persenjataan yang cukup canggih di jamannya, Anda akan bertemu dengan musuh yang berbahaya dan kejam.

Tiger Hunt

Berburu Tank Jerman

Pasukan Jerman pada perang dunia kedua sangat unggul dalam peperangan karena dukungan pasukan tank Tiger yang dipimpin oleh Jenderal Rommel. Dalam Tiger Hunt, sudah menjadi tugas Anda untuk menjalankan kendaraan tempur dari berbagai jenis untuk melawan tentara Jerman. Bila Anda pernah memainkan game shooter murni Beach Head mungkin akan sedikit tertawa karena Tiger Hunt ternyata memiliki kesamaan dengan game tersebut. Mulai dari layar pembukanya yang benar-benar mirip hingga penggunaan tekstur dalam permainannya mirip dengan Beach Head. Bedanya kendaraan dan lingkungan menggunakan grafik 3D, sedangkan tentara infantri menggunakan grafik 2D sprite. Animasi gerakan tentaranya pun mirip dengan Beach Head, terpatah-patah dan kaku.

Koleksi kendaraan dalam Tiger Hunt yang akan Anda gunakan cukup bervariasi, mulai dari jeep untuk menyampaikan pesan di medan perang, truk perbekalan, tank ringan dan berat ditambah kendaraan artileri. Dalam permainan Anda menggunakan tombol keyboard untuk mengarahkan kendaraan dan mouse untuk mengarahkan senjata. Kamera ketika berada di kendaraan cukup memusingkan, karena selain banyak jenisnya, yang sebenarnya sama saja satu dengan lainnya, terkadang malah menghalangi penglihatan. Anda juga harus memperhatikan kondisi kendaraan, apakah amunisinya cukup atau malah bensinnya habis di tengah perjalanan, yang dapat ditemukan tersebar dalam bentuk seperti power-up ketika Anda berada di tengah medan pertempuran. Namun sayangnya, AI teman kurang baik dalam merespons Anda dalam menyelesaikan misi. Jadi, jangan bergantung kepadanya. Selamat berburu.

Petunjuk yang jelas: Game ini memberikan interface yang informatif mengenai tujuan setiap misinya, dilihat dari bantuan dan arah panah di layar.

Musik

INDEKS

Format Audio Baru: Alternatif MP3 144

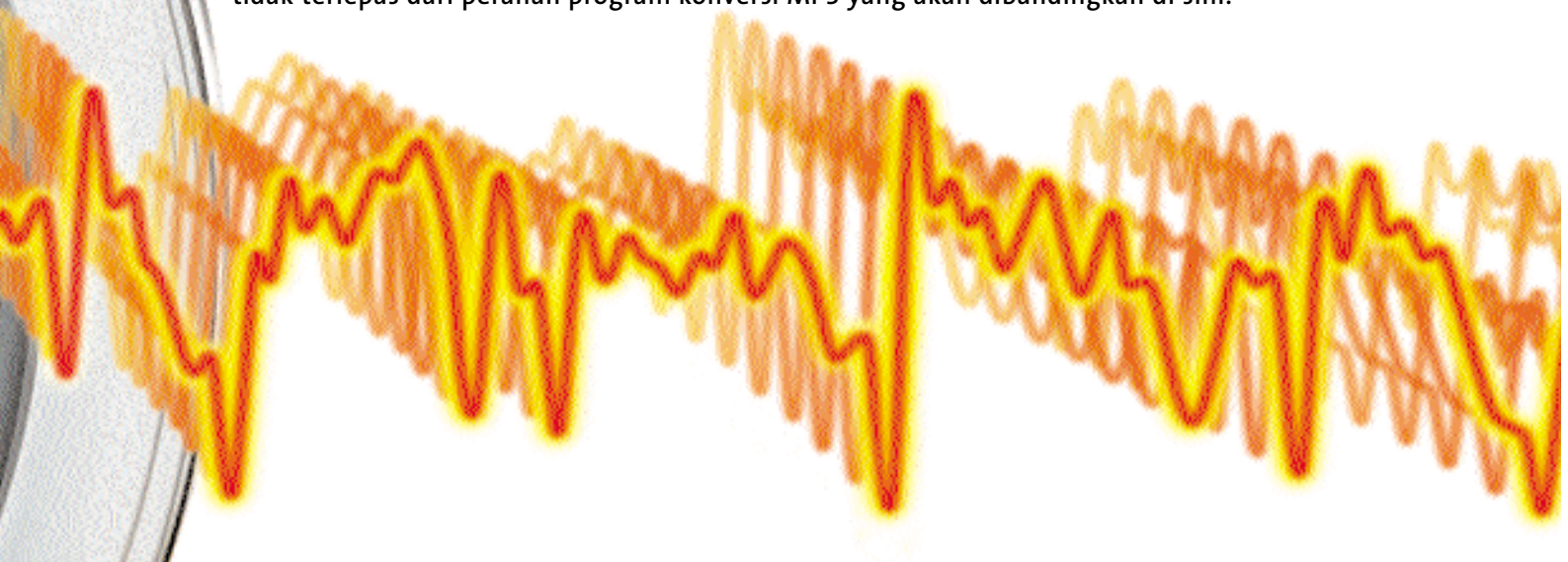
Workshop: Digitalisasi Piringan Hitam 146

Kesimpulan dan Tabel: Terbaik sekaligus gratis 148

Tes Perbandingan 8 Program Konversi MP3

Tanpa Batas

Tidak salah bila MP3 disebut juga sebagai format digital musik yang tanpa batas. Berawal dari Internet sebagai media untuk bertukar lagu antarpemakai PC, kini MP3 telah merambah ke berbagai perangkat elektronik di sekitar kita. Semuanya itu tentu tidak terlepas dari peranan program konversi MP3 yang akan dibandingkan di sini.



CD audio yang Anda beli di toko musik bukanlah barang murah. Untuk sekadar memutarnya pada PC, CD player, atau *compo*, Anda tidak perlu harus menggunakan CD aslinya. Gunakan saja format audio MP3 sebagai penggantinya jika player tersebut memungkinkannya. Lebih jauh lagi, Anda kini dapat menggunakan format audio digital ini untuk dimainkan pada beberapa jenis ponsel, PDA, bahkan jam tangan atau kamera digital. Dengan program pembuat MP3 yang tepat (selanjutnya disebut program konversi MP3), Anda dapat memindahkan lagu/musik dari CD audio favorit Anda 'tanpa' penurunan kualitas suara sejauh pendengaran telinga awam.

Untuk dapat membuat MP3, tidak banyak yang perlu Anda lakukan selain cukup memasukkan CD audio ke dalam CD-ROM drive dan penekanan beberapa tombol. Apa saja proteksi CD audio-nya, asalkan komponen hardware memadai, program konversi MP3 selalu dapat mengatasi masalah tanpa halangan berarti.

Anda ingin membuat MP3 untuk player MP3 eksternal namun XP hanya mengizinkan MP3 dengan kualitas rendah? Jangan khawatir, dengan program encoder LAME gratis dan tanpa ada batasan apa pun, MP3 berkualitas terbaik dapat Anda buat. Apabila diinginkan, Encoder beraliran *open-source* ini pun dapat mengoptimalkan keluaran file MP3 Anda dengan metode kompresi *Variable Bitrate* (VBR). Selain itu, penggunaan *codec* lain juga dimungkinkan. Untuk format audio lain seperti Ogg Vorbis (OGG), dibutuhkan program konversi yang memungkinkan adanya pengintegrasian dan pengkonfigurasian codec eksternal.

Beberapa program konversi MP3 pada pengujian kali ini juga menyertakan tool audio editor untuk meningkatkan atau bila →

Beberapa program MP3 dalam pengujian ini dapat Anda coba pada CHIP-CD dalam folder MP3TOOL.

perlu memperbaiki kualitas lagu dengan berbagai filter atau efek tertentu. Tidak ketinggalan yaitu adanya fasilitas untuk membakar ke CD. CHIP tidak hanya menguji tool yang dapat membakar ke CD, tetapi juga ke media penyimpanan baru seperti DVD. Fasilitas ini tentu sangat berguna bagi kolektor musik yang mempunyai 'segudang' koleksi musik.

Pada akhirnya memang Andalah yang akan menentukan program konversi MP3 manakah yang menjadi pilihan untuk digunakan. Kriteria CHIP sendiri menuntut sebuah program dengan kualitas suara output yang bagus, pengoperasian yang mudah, perlengkapan yang optimal dan manajamen file yang cerdas. Hasilnya cukup mengejutkan karena justru sebuah program gratislah yang paling memenuhi tuntutan CHIP tersebut. Pada pengujian juga ditemukan program yang tidak berfungsi di bawah Windows XP.

KOMBINASI KOMPAK: Semua fungsi perekaman, playback atau manajemen file-nya tersusun hanya dalam satu interface.

Exact Audio Copy 0.9 Beta 4: Cukup mengejutkan memang jika sebuah program freeware berhasil menjadi pemenang dalam tes perbandingan kali ini. Jangan tertipu dengan pemberian nomor versinya yang belum genap 1 (satu) berikut 'embel-embel' Beta-nya karena Exact Audio Copy justru membuktikan telah sukses untuk meraih dua predikat CHIP-Tip sekaligus. Lebih lanjut mengenai program ini dapat Anda baca pada bagian bawah halaman ini.

Musicmatch Jukebox 7.2 Plus: Program MP3 ini sangat cocok digunakan untuk me-ripping lagu/musik dari CD, meng-encode sekaligus mengelolanya. Metode langkah demi langkahnya sangat memudahkan pengguna awam untuk langsung dapat memakainya. Bagi Anda yang hanya ingin mengkonversi saja, disarankan untuk menggunakan program CDex karena Jukebox tidak menyediakan jenis encoder lainnya. Versi komersial Jukebox Plus-nya bahkan hanya menyertakan codec Fraunhofer tanpa ada pilihan untuk menggunakan codec lainnya seperti encoder populer LAME. Yang patut dicatat

» PEMENANG TES

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA sangat baik

Exact Audio Copy 0.9 Beta 4

Gratis dan Handal

Freeware ini mengungguli program lainnya dalam berbagai pengujian. Proses ripping dan konversi file audio dilakukannya dengan hasil yang sangat memuaskan.

HARGA Freeware
INFO www.exactaudiocopy.de

LOW PROFILE: Dibalik tampilannya yang sederhana tersimpan berbagai fasilitas yang sangat lengkap.

- \+ Kompatibel dengan berbagai jenis hardware
- \+ Mendukung codec eksternal
- \+ Codec dapat dikonfigurasi
- \+ Mengatasi berbagai proteksi CD
- – Pengoperasian rumit

■ Exact Audio Copy (EAC) merupakan tool ripping dan encoder MP3 dengan performa handal. Berbeda dengan CDex, freeware lainnya dalam tes, EAC hampir memiliki segalanya. Bahkan editor WAV dan modul bakar pun telah terintegrasi di dalamnya.

EAC memang dapat melakukan banyak hal, namun menuntut sedikit waktu Anda untuk mempelajarinya karena 'kesederhanaan' interface-nya. Khusus bagi pemula, EAC menyediakan asisten yang membantu Anda dalam mengkonfigurasi hardware dan encoder LAME secara otomatis. Pengguna hanya perlu memilih bitrate dan selebihnya EAC akan berjalan dengan sendirinya.

Program ini sangat baik dalam mengintegrasikan berbagai encoder eksternal, asalkan tersedia dalam bentuk file EXE. Di luar itu, EAC juga mendukung sebagian encoder yang berekstensi DLL. Encoder ini juga menyediakan *profile* untuk format lainnya seperti AAC dan Ogg Vorbis. Bahkan APE yang tergolong sebagai format kompresi tanpa penurunan kualitas (lihat boks) juga didukungnya. Dalam profile ini Anda dapat memasukkan baris perintah untuk memanfaatkan kemampuan tool konversi ini sepenuhnya.

EAC juga terbaik dalam mengatasi proteksi untuk meng-copy CD. Hanya EAC yang menyediakan *setting* untuk mengatasi jenis proteksi CD seperti Key2Audio atau sejenisnya. EAC sangat baik dalam meng-copy CD 1:1. Pada 'Secure-Mode', EAC memeriksa sebanyak 2 kali saat me-ripping CD. Kesalahan yang sengaja dimasukkan, seperti Cactus Data Shield, dapat diatasi olehnya. Akibatnya, proses ripping EAC membutuhkan waktu yang lebih lama dibanding program lainnya.

adalah dukungannya terhadap format MP3 terbaru yaitu MP3pro yang bekerja dengan variable bitrate hingga 128 Kilobit/detik.

Fasilitas yang layak ditiru program peserta lainnya adalah fungsi pengarsipan yang bukan hanya dapat dioperasikan dengan mudah, namun juga memungkinkan penambahan berbagai informasi yang lengkap. Penyortiran kembali file-file audio pada hard disk juga bekerja dengan baik tanpa adanya laporan kesalahan. Jukebox dapat mereparasi *link* yang salah melalui tombol yang tersedia. Bagi penggemar musik yang menyimpan ribuan lagu pada hard disk, Jukebox pun dengan mudah dapat membuat *library* musik berdasarkan kategori tertentu secara cepat.

Terpusat: myMP3pro memiliki banyak fungsi pada modul Playlist-nya.

Dalam hal 'bakar-membakar' CD, Musicmatch Jukebox juga tergolong jempolan dibandingkan peserta lainnya. Program ini menyediakan fasilitas pemilahan file (splitting) ke dalam beberapa CD dan pembakaran pada media DVD atau CD mini. Pada CD dengan format MP3, Anda pun dapat menyisipkan *equalizer-preset* atau efek DSP pada lagu tertentu. Sayangnya Musicmatch hanya mendukung plug-in dari DFX (*www.fxsound.com*) yang meskipun bagus namun tidak gratis.

myMP3pro 3.0: Tool ini menyediakan fasilitas yang lengkap untuk proses editing dan konversi musik. Dengan Ogg Vorbis, LAME, dan codec MP3 dari Fraunhofer, semua encoder penting sebenarnya sudah tersedia. Sayangnya, encoder LAME versi 3.88 Beta-nya sudah tergolong kuno sehingga tidak dapat menggunakan metode kompresi VBR. Masalah serupa juga ditemui pada format OGG yang library-nya tergolong versi lama. Akibatnya kelebihan codec Vorbis terbaru pada bitrate rendah (64 Kilobit/detik) tidak didukungnya. Agar versi terbaru dapat digunakan, Anda harus men-download file DLL Ogg Vorbis dan LAME dari Internet dan menyimpannya ke dalam folder program myMP3pro. Untuk mengedit dan mengelola file musik, myMP3pro menyediakan sebuah editor MP3 yang juga dapat menyisipkan *lead-in* dan *lead-out*.

Adapun databasenya memiliki kelemahan yaitu penyusunan lagu berdasarkan artis, album, jenis musik dan *playlist* sepenuhnya dilakukan secara otomatis. Pengguna hanya dapat mencari pada hard disk atau folder. Akibatnya pada pendeteksian pertama hanya tampak hasil seperti 'Title1, Unknown Artist, Unknown Album'. Steinberg memang sedang mempersiapkan versi 4.0 yang tidak lama lagi akan diliris. Apabila dalam versi tersebut masalah di atas dapat diatasi, maka myMP3pro dapat menjadi pesaing bagi Exact Audio Copy.

CDex 1.50 Beta 8: Apabila Anda menginginkan program gratis yang mudah dioperasikan, codec dengan setting terbaik, dan adanya fleksibilitas untuk mengkonfigurasi dan men-tuning, cobalah CDex.

Ripping dapat dilakukannya dengan cepat. Anda hanya perlu memilih CD sumber, memasukkan *path* ke folder tujuan, dan CDex langsung bekerja. Saat bekerja program ini akan mengkonversi data langsung ke format yang diinginkan, entah itu MP3, OGG, WMA atau format lainnya, asalkan masing-masing encoder telah terintegrasi dalam CDex. CDex telah menggunakan encoder LAME dan Ogg Vorbis terbaru untuk menghasilkan kualitas terbaik.

Encoder LAME dapat dikonfigurasi dengan mudah di dalam CDex untuk mengatur kualitas output-nya dengan constant bitrate (CBR) dan variabel (VBR), dalam kisaran 32-320 Kilobit/de- →

GLOSSARY

» Istilah Teknis Audio

Bitrate: Besar rata-rata bit yang dikonsumsi data audio setiap detiknya. Digunakan dalam encoder untuk menentukan tingkat kualitas kompresi audio. Metode kompresi audionya ada yang berupa constant bitrate (CBR) dan ada juga yang berupa variabel (VBR).

CDDB/FreeDB: Database di web yang menyediakan informasi mengenai artis dan CD audio.

CD-DA: Singkatan untuk CD Digital Audio sebagai standar yang menentukan bagaimana sebuah data audio disimpan pada media CD.

Clipping: Terjadi bila sinyal sumber audio melebihi jangkauan amplitudo maksimal converter Analog/Digital. Sebagai akibatnya sound akan terdistorsi (pecah).

DAE: Digital Audio Extracting/ripping/grabbing adalah proses pembacaan track audio CD untuk disimpan dalam bentuk file ke dalam PC.

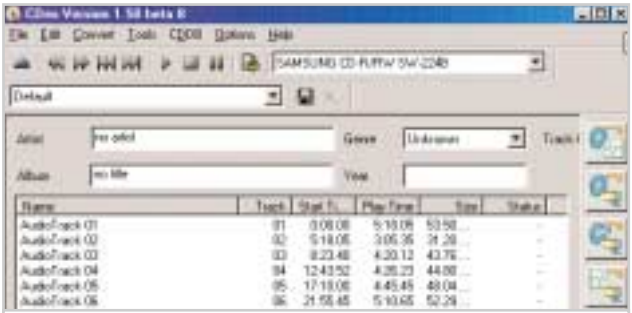
Efek DSP: Efek Digital Signal Processing pada audio untuk meningkatkan kualitas playback-nya. Misalnya dengan efek bunyi *surround*.

Fade-in/Fade-out: Memunculkan (fade-in) sinyal audio pada awal atau menghilangkannya (fade-out) pada akhir lagu.

ID3Tag V1 dan V2: Komponen file MP3 yang menyimpan data mengenai artis, judul, jenis musik, album, tahun, dan sebagainya. V2 menyediakan lebih banyak informasi dibanding V1.

Jitter Correction: Drive CD-ROM lama umumnya memiliki masalah dalam melakukan proses DAE. Adanya kesalahan baca yang terdengar sebagai bunyi ketukan pada file WAV. Jitter Correction menjamin setiap sektor saling menyambung dengan sektor berikutnya sehingga aliran data menjadi lebih stabil.

Normalization: Tujuannya adalah membuat semua lagu memiliki level volume yang setara. Yang menentukan adalah bagian ternyaring dari sebuah lagu. Normalizing disarankan jika lagu-lagu dalam sebuah koleksi berasal dari berbagai sumber audio.



SEDERHANA: Pemakai dengan cepat dapat menggunakan program ini berkat interfacenya yang mudah dimengerti.

tik. Anda pun dapat memilih presets (konfigurasi yang sudah tersedia) yang menawarkan variasi bitrate yang paling optimal dengan pertimbangan kebutuhan tempat minimal.

Untuk format OGG, pengaturan setting masih terbatas. Pengguna dapat memilih satu di antara 10 tingkatan kualitas, menentukan bitrate secara manual antara kisaran 32-350 Kilobit/detik pada bitrate minimal, maksimal, dan nominal. Integrasi dengan codec eksternal seperti AAC atau VQF dapat dilakukan dengan memakai profile yang disediakan CDex.

Program ini juga dapat melakukan koreksi Jitter untuk meningkatkan kualitas output-nya dengan menurunankan kecepatan pengaksesan CD. Dalam pengoperasiannya, CDex tergolong mudah karena telah dilengkapi dengan fasilitas Help. Konversi piringan hitam ke MP3 pun dapat dengan mudah dilakukan.

CDex sebenarnya berpotensi untuk menjadi program terbaik seandainya kelengkapan seperti modul bakar, pengeditan audio, dan manajemen file. Seandainya semua fasilitas tersebut ada, boleh jadi CDex sangat favorit untuk menjadi salah satu pemenang tes.

Magix MP3 Maker Platinum: Seperti halnya produk Magix lainnya, kelengkapan merupakan hal yang menonjol padanya. Mulai dari tool ripping, encoding, membakar, mengelola file MP3 hingga editor untuk membuat label ada di dalamnya. Sayangnya perlengkapan 'mewah' ini harus dibayar oleh tersitanya *resource* PC Anda. Adapun spesifikasi PC yang dibutuhkan untuk menggunakannya dengan lancar minimal Pentium III dengan kecepatan 800 MHz.

Pengoperasian MP3 Maker tergolong biasa. Fungsi seperti memutar file audio langsung tersedia. Untuk melakukan ripping, Anda perlu membuka buku panduannya yang tergolong lengkap dan bagus. Encoder yang tersedia meliputi format MP3, WMA, dan OGG. Hampir semua codec dapat dikonfigurasi dengan mudah untuk menentukan kualitas output-nya.

Apabila Anda termasuk penggemar format baru MP3pro, bersiap saja untuk kecewa. Masalahnya Magix membatasinya untuk penggunaan hanya 20 kali. Lebih dari itu, Anda harus membayar lagi sekitar US$ 20. *Full version*-nya memang menyediakan fasilitas tambahan yang tidak terdapat pada program peserta pengujian lainnya yaitu dukungannya terhadap format MP3pro hingga bitrate 320 Kilobit/detik.

Pada ripping CD audio dengan proteksi copy CD Cactus Data Shield 200, seperti halnya program komersial lainnya, didapat hasil yang aneh. Kecuali yang pertama, 20 lagu dapat di-ripping dengan mudah. Berdasarkan keterangan, lagu-lagu tersebut berdurasi 340 menit. Setelah pembacaan selama 15 menit, lagu tersebut tersedia sebagai file MP3 pada hard disk, dengan ukuran beberapa ratus MB. WinAmp mengungkap keanehan ini. Untuk mengelabui proses ripping, semua lagu pada CD ditambah dengan file durasi 200 menit 'hening'. Dengan pembakar Plextor, hanya 12 track pertama saja yang dapat di-copy, setelah itu Magix menyerah.

Music CD Recorder 3.0: Tool dari Data Becker ini bukan untuk digunakan dalam Windows XP. Dalam pengujian, program ini menolak bekerja sama dengan pembakar atau drive DVD-ROM. Pada Windows 98/Me, saat menjalankan encodernya, pengguna akan mendapat pesan untuk membayarnya. Apabila tidak, tool ini hanya dapat digunakan sebanyak 20 kali. Adapun setting variable bitrate-nya encoder ini dapat dikonfigurasi dengan sangat baik. Berbeda dengan encoder MP3-nya, decoder terintegrasinya dapat →

TERBATAS: MP3 Maker menyediakan codec MP3pro yang hanya dapat digunakan sebanyak 20 kali saja.

UNGGUL PADA PLAYER: MP3 Pro ini memiliki player yang baik namun sayangnya tidak diikuti oleh fungsi lainnya.

digunakan tanpa pembatasan. Akan tetapi decoder ini pun tidaklah sempurna. CHIP mendapatkan beberapa laporan kesalahan ketika ingin mengkonversi balik file MP3 yang telah di-encode dengan codec Fraunhofer menjadi file WAV.

Kekurangan pada encoding file MP3 dikompensasi oleh Music CD dalam tool editing audio-nya. Di dalamnya tersedia semua filter seperti *Denoiser*, *Declicker*, dan *Decrackler* untuk meningkatkan rekaman dari piringan hitam (LP) atau kaset. Kelebihan lainnya adalah modul bakarnya yang menyediakan banyak pilihan setting seperti fasilitas Burn-Proof, ukuran media hingga kecepatan pembakaran. CHIP tidak dapat menyarankan program dari Data Becker ini untuk digunakan dalam proses konversi MP3. Selain harus membayar, Anda pun tidak mendapatkan sesuatu yang lebih selain MP3. Program ini pun tergolong boros dalam resource sehingga membebani sistem.

eJay MP3 PRO: Program ini hanya menyediakan sebuah encoder MP3 yang tidak *up-to-date*. Basisnya adalah patch encoder GoGo yang mengacu pada sebuah encoder LAME versi lama dengan memperbaiki kecepatannya saat mengencode. Pengguna hanya dapat memilih bitrate konstan sehingga pembebanan sistem selama encoding relatif rendah.

Player ini memiliki equalizer dengan 10 kanal dan tool editing yang dapat melakukan proses *trimming*, *cutting*, *normalizing*, dan penambahan jeda. Pengaturan volume pada editor audio perlu dilakukan sebelumnya agar file audio yang diedit tidak telalu besar/kecil tingkatan volume-nya. Bagi pemakai Windows XP, atau mungkin juga 2000 dan NT, program eJay yang ber-interface lain daripada yang lain ini kadang tidak mau dijalankan dan selalu melaporkan pesan 'Please insert CD', walau pun CD sudah berada dalam drive. CHIP menduga ini terjadi karena Windows XP tidak menyertakan driver ASPI yang biasa digunakan program untuk mengakes CD.

Masalah utama eJay MP3 PRO lainnya adalah tidak didukungnya codec format baru seperti Ogg Vorbis atau MP3 VBR.

FORMAT AUDIO DIGITAL

» Alternatif di luar MP3

Untuk menyimpan lagu-lagu koleksi kesayangan pada hard disk atau membakarnya ke CD-ROM, Anda tidak perlu tergantung semata-mata pada format MP3. Ada format alternatif yang mengkompresi lebih kuat dan hasilnya terdengar lebih baik.

MP3PRO: Sebagai format penerus MP3, codec dari Coding Technologies ini cukup kompatibel dengan codec aslinya yang dikembangkan oleh Institut Fraunhofer. Pada bitrate rendah seperti 64 Kilobit/detik, bunyinya terdengar sama baiknya dengan format MP3 standar dengan bitrate 128 Kilobit/detik. Kelemahan format ini hanyalah tidak gratis. Untuk menggunakan encoder-nya, setiap program dikenakan biaya lisensi.
Info: www.mp3prozone.com

AAC/MP4: Codec ini merupakan bagian dari standar MPEG-4 yang menyediakan sound multi kanal. Kualitas AAC digolongkan bagus terdengar di telinga mulai pada bitrate 96 Kilobit/detik. Pada bitrate di atas 100 Kilobit/detik, AAC menawarkan kualitas bunyi yang hampir tak tertandingi. Sayangnya, seperti juga MP3 pro, AAC juga menerapkan biaya lisensi.
Info: www.audiocoding.com

OGG VORBIS: Versi 1 dari OGG mampu menyaingi MP3pro pada bitrate rendah. Mulai 96 Kilobit/detik ke atas, Ogg merupakan salah satu format yang pantas dipilih, kualitasnya setaraf dengan AAC bahkan lebih baik karena tanpa biaya lisensi. Pada teknik kompresi, Ogg Vorbis termasuk format unggulan. Apabila Anda ingin menggunakan variable bitrate mulai dari 64 hingga 320 Kilobit/detik, Ogg merupakan pilihan yang tepat.
Info: www.vorbis.com

MPC: Musepack digolongkan sebagai subband-codec karena sinyal yang masuk dibagi menjadi 32 subband. Masing-masing dapat diproses dan dioptimalkan secara terpisah. Pada bitrate tinggi mulai 180 Kilobit/detik, MPC relatif berkualitas lebih baik dibanding AAC atau MP3. Format ini ideal untuk penyimpanan file musik. Untuk bitrate rendah, MPC tidak direkomendasikan.
Info: www.musepack.org

WMA8: Codec Microsoft ini menunjukkan kekuatannya pada bitrate rendah mulai 64 Kilobit/detik ke bawah. Berbeda halnya dengan bitrate tinggi, format ini terdengar 'kering' dan kualitasnya jauh di bawah format AAC atau Ogg Vorbis. Kelemahan lainnya adalah tidak mendukung VBR. Baru pada WMA9 versi Beta, Microsoft menyediakan pilihan VBR dan kompresi tanpa penurunan kualitas (*lossless compression*).
Info: www.microsoft.com

APE: Untuk menyimpan lagu dari CD audio tanpa penurunanan kualitas namun dapat menghemat tempat dapat menggunakan codec lossless compression Monkeys Audio (APE). Secara umum, APE bekerja menyerupai metode kompresi Huffman pada data dengan tingkat kompresi file hingga 50 persen.
Info: www.monkeysaudio.com

Untungnya eJay masih tetap melakukan pengembangan produk dengan menyediakan *update* pada website-nya. Antara lain tersedia ASPI-driver agar program dapat mengakses CD dalam Windows XP. Feature lainnya yaitu radio Internet menjadi sia-sia karena eJay tidak meneruskan proyek NetRadio-nya. Pada intinya, harga sebesar US$ 50 dirasakan kurang pantas bagi eJay MP3 PRO yang memiliki tampilan program bernuansa biru gelap ini. Versi terbaru akan segera dirilis, mudah-mudahan eJay dapat memperbaiki beberapa kekurangannya.

Jet Audio 4.9: Program multimedia dengan tampilan layaknya HiFi stereo ini selain dapat memutar banyak format audio juga dapat memutar file video. Sayang, Cowon lebih mementingkan 'wajah' daripada kemudahan pengoperasian. Setiap modul yang disusun bertingkat sekilas mirip satu dengan yang lainnya. Tombol-tombolnya terlalu kecil dan sulit diklik. Untuk dapat me-ripping lagu dari sebuah CD, diperlukan sedikit 'usaha' karena fungsi tersebut tersembunyi di antara berbagai tombolnya yang selain banyak juga sedikit membingungkan. Untungnya buku panduannya yang lengkap telah menyediakan penjelasan semua fungsi tombolnya dengan jelas.

Dukungan Jet Audio terhadap berbagai format audio tergolong standar. Selain mendukung format WAV, MP3, dan WMA, ada sedikit tambahan yaitu dukungannya terhadap format Real Media (RA). Selain bitrate tidak banyak yang dapat diubah. Apabila Anda ingin mengkonversi MP3 dengan variable bitrate, hanya tersedia 5 pilihan.

Yang patut dipuji dari Jet Audio adalah fungsi manajemen file-nya yang lengkap, dan equalizer-nya yang memiliki 6 preset berbeda. Efek *echo*, *3D*, dan *wide* juga memberikan nuansa tersendiri bagi telinga Anda. Icon taskbar Jet Audio pun sangat efisien karena dengan sekali klik Anda dapat menampilkan berbagai modulnya seperti *sound-effects*, *mixer*, CD, Digital Audio, MIDI, dan Digital Video, serta melakukan konfigurasi program.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (MM, TB)

LEBIH JAUH DENGAN PEMENANG TES

» Mengoptimalkan Exact Audio Copy

Freeware pemenang tes ini memiliki banyak kejutan. CHIP menunjukkan, apa yang dapat Anda perbuat dengan EAC.

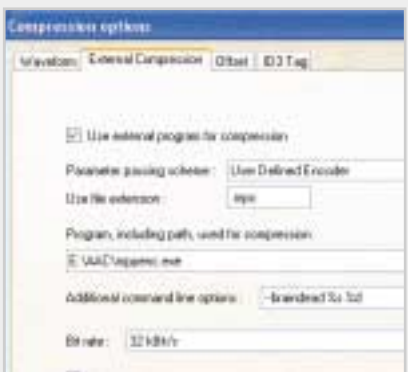
Menginstalasi encoder LAME

Download LAME dari *http://mitiok.cjb.net* dan jalankan EAC. Klik menu 'EAC | Compression Options | External Compression | Browse' untuk memasukkan path ke file 'lame.exe'. Kemudian pilihlah 'LAME MP3 Encoder' pada 'Parameter passing scheme'. EAC dapat menjalankan encoder LAME tersebut berdasarkan baris perintah yang ada pada bagian 'Additional Command Line Options' untuk mengatur bitrate sesuai kualitas output MP3 yang Anda inginkan. Berikan perintahnya misalnya dengan '-alt-preset standard' atau preset lainnya pada tabel di bawah ini ('xxx' untuk nilai bebas):

Preset	Bitrate Rata-rata
--alt-preset standard	VBR 170-220 KBit/s
--alt-preset standard fast	VBR 170-220 KBit/s
--alt-preset extreme	VBR 220-270 KBit/s
--alt-preset extreme fast	VBR 220-270 KBit/s
--alt-preset insane	CBR 320 KBit/s
--alt-preset „ xxx“	angestrebt: „xxx“
--alt-preset cbr „xxx“	CBR „xxx“

User Defined Encoder

EAC tidak menyediakan preset untuk semua encoder, misalnya untuk MPC. Apabila Anda ingin menggunakannya, pilihlah option 'User Defined Encoder' dalam menu 'Compression Options | External Compression | Parameter passing scheme''. Pada 'Use file extension', ketik .mpc. Dengan tombol 'Browse' masukkan path ke 'mppenc.exe' yang dapat Anda download dari *www.musepack.org*.



Dengan 'Additional Command Line Options', Anda tidak hanya memberikan sebuah perintah preset kepada encoder, tetapi juga parameter lainnya untuk mengatur file input dan output, misalnya '-standard %s %d'. Encoder akan mengkonversi sebuah file WAV ke file MPC dalam folder yang sama. Parameter lainnya dapat Anda lihat di bawah ini:

Preset	Bitrate Rata-rata
--braindead	di atas 280 KBit/s
--insane	di atas 220 KBit/s
--xtreme	170-220 KBit/s
--standard	140-185 KBit/s
--radio	110-150 KBit/s
--thumb	55-90 KBit/s

Mengatasi proteksi copy pada CD

EAC juga memiliki tool ekstra lainnya untuk mengatasi CD yang terproteksi jika memang pada percobaan ripping pertama tidak berhasil membobol copy proteksi CD-nya.

Pertama pilihlah 'Secure Mode' di bawah menu 'EAC | Drive Options | Extraction Method'. Pada menu 'Action | Detect Gaps', EAC dapat diperintah untuk mencari jeda antar track. Tujuannya tidak lain adalah agar program EAC dapat mendeteksi track data sebagai track audio (gambar kiri) dengan benar. Pilihlah menu "Action | Detect TOC manually" agar EAC dapat mendeteksi apa yang tersembunyi dibalik entry TOC dan mengoreksinya jika diperlukan. Apabila proses tersebut selesai, EAC akan menampilkan semua track audio dengan durasi yang benar (gambar kanan).

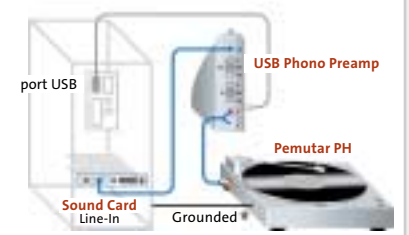
WORKSHOP CLEANPLUS 3.0

» Memindahkan musik dari piringan hitam (vynil) ke PC

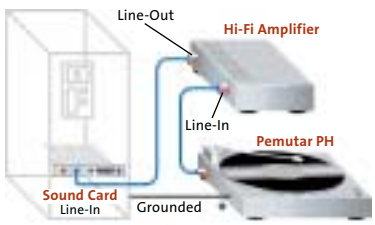
Mendigitalisasi musik dari piringan hitam (PH) koleksi lama Anda bukanlah pekerjaan yang sulit. Semua yang Anda perlukan hanyalah pemutar piringan, PC, amplifier, dan program yang tepat. Dalam hal ini CHIP menggunakan program Cleanplus 3.0 dari Steinberg (*www.steinberg.net*) yang akan membantu transfer sekaligus mengedit dan memperbaiki audio dari pemutar piringan ke PC.

Paket program Cleanplus (sekitar US$ 100) menyertakan sebuah pre-amplifier. Apabila terlalu mahal, Anda juga dapat menggunakan amplifier Hi-Fi biasa dan menggunakan versi *light*-nya yaitu Clean 3.0 yang lebih murah (sekitar US$ 40).

1. Dari LP ke PC: Merekam dengan pre-amplifier



2. Dari LP ke PC: Merekam dengan Hi-Fi amplifier



Langkah pertama yang dilakukan adalah harus menghubungkan PC Anda dengan pemutar piringan. Ambilah pre-amplifier Cleanplus 3.0 dan hubungkan dengan kabel audio ke pemutar piringan. Pre-amplifier dibutuhkan, karena pemutar piringan memberikan signal yang sangat lemah. Kabel grounded pada pemutar piringan sebaiknya dihubungkan dengan casing PC (ditempel dengan pita perekat). Tujuannya adalah agar efek loop yang menyebabkan bunyi dengungan dapat dihindari. Selanjutnya hubungkan *line-in* sound card Anda ke pre-amplifier dengan kabel audio yang tersedia.

Agar pre-amplifier mendapatkan listrik, hubungkan dengan kabel USB ke port USB pada PC. Kedua tombol geser pada sisi depan pre-amplifier Anda tempatkan di tengah (mid level) untuk mengatur kepekaan pada input dan output. Anda juga dapat memilih option 'Hi' atau 'Low'. Yang penting pemutar piringan dan sound card dapat bekerja sama dengan optimal.

Apabila Anda menggunakan amplifier Hi-Fi biasa, lakukan langkah-langkah berikut ini. Hubungkan pemutar piringan hitam Anda ke line-in pada amplifier dengan kabel audio. Kemudian hubungkan line-out amplifier ke line-in sound card dengan kabel audio 3,5 mm. Setelah semua kabel telah terhubung dengan benar, Anda telah siap melakukan proses transfer audio. Masuklah ke dalam 'Sound Properties' dalam Control Panel di dalam Windows dan periksa apakah line-in pada pada 'Recording' telah aktif. Jika tidak aktifkan line-in tersebut. Pindahlah ke kolom line-in tersebut dan tarik pengatur geser ke tingkat menengah.

Sekarang dengan Clean: Lakukanlah percobaan perekaman untuk melihat apakah level input/output-nya sudah diatur dengan benar. Apabila suaranya terdistorsi, turunkan level pada input dalam Clean. Distorsi akan hilang, tetapi signalnya juga lebih lemah. Sangat dianjurkan untuk melakukan sedikit bereksperimen dengan pengaturan tingkat imput untuk mendapatkan setting yang paling optimal. Apabila hasilnya telah sesuai menurut Anda, mulailah dengan melakukan perekaman sebenarnya. Klik tombol 'Record' dalam Clean.

Untuk mengoptimalkan hasil rekaman dari piringan, Clean menyediakan sejumlah fungsi untuk memperbaiki kualitasnya. Anda dapat mendengarkan efek dari setiap fungsinya sebelum menyimpannya agar Anda benar-benar puas dengan rekaman tersebut. Masing-masing fungsi pada program Clean dijelaskan pada bagian berikut ini.

3. Dari LP ke PC: Optimalisasi rekaman melalui software

Fungsi tombol Cleanplus 3.0

AUTOCLEAN: Steinberg Cleanplus 3.0 membantu pengguna menganalisis setiap lagu. Dengan demikian pemula juga mendapatkan setting yang optimal untuk rekamannya. Setelah analisis, secara otomatis Cleanplus mengambil-alih setting perbaikan untuk keempat option berikut. Namun setiap saat Anda dapat mengubahnya secara manual, bila menurut Anda terdengar lebih baik. Itu pun dari lagu ke lagu berbeda.

DECLICKER: Fungsi ini menyingkirkan ketukan-ketukan singkat yang sering terdengar pada PH karena perangkat elektronik/listrik ada yang dihidupkan saat perekaman berlangsung, misalnya lemari es atau lampu neon.

DECRACKLER: Fungsi utamanya adalah untuk menyingkirkan bunyi 'retak' yang permanen pada musik.

DENOISER: Menyingkirkan *noise* yang mengiringi suara/musik di latar belakang, sehingga mengganggu proses perekaman. Efek mixer dan generator juga dapat membuat gangguan noise semacam ini.

DERUMBLER: Filter ini memotong semua frekuensi di bawah 20 Hz sehingga noise yang terjadi karena pergesekan jarum pemutar PH dan track dapat disingkirkan dari musik.

CARA CHIP MENGUJI PROGRAM MP3

Jumlah Codec menentukan

CHIP menggunakan Pentium III 800 MHz dan Athlon 1.4 GHz dengan drive CD-RW Plextor 40x dan DVD Toshiba. Setiap program diuji pada Windows XP Professional dan Windows Me.

Fungsionalitas

Berapa banyak codec yang dimiliki program dan dapatkah dikonfigurasi? Dapatkah codec eksternal digunakan? Fungsi pembakar program harus mendukung Burn Proof dan dapat mengatur kecepatan baca dan tulis. Selain itu, Editor audio dan penanganan proteksi copy CD mendapatkan penilaian positif.

Ergonomi

Program boleh saja memiliki banyak fungsi, namun yang lebih penting lagi adalah pengoperasiannya yang mudah. Apakah pengguna dapat mencapai hasil yang optimal tanpa harus selalu melihat ke dalam buku panduan? Sebaik apa langkah-langkahnya dijelaskan?

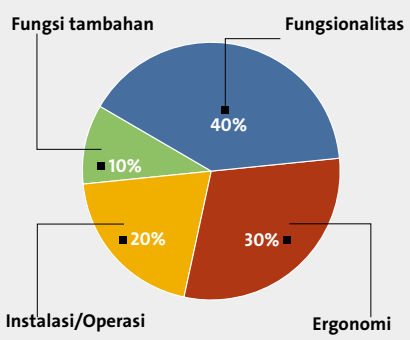
Instalasi/Operasi

Faktor paling utama adalah aktualitas program. Hardware baru harus dapat dideteksi dan didukung. Program harus dapat dijalankan tanpa masalah di dalam Windows XP.

Fungsi tambahan

Penilaian dilakukan pada fungsi tambahan seperti database dan editor untuk membuat label yang dapat memudahkan pengelolaan koleksi musik Anda.

BOBOT PENILAIAN



iklan 2/3

Kesimpulan

Terbaik Sekaligus Gratis

Hasil pengujian menunjukkan bahwa para peserta hanya mendapat penilaian yang berbeda tipis satu dengan lainnya. Kemenangan program Exact Audio Copy memang pantas didapat, karena ia mencapai hasil terbaik dalam kategori-kategori yang penting bagi penilaian program konversi MP3 yaitu fungsi Ripping dan Encoding. Tidak ada program lain yang mampu mengintegrasikan begitu banyak encoder dan mengkonfigurasinya sefleksibel EAC.

Hasil terbaik untuk kualitas audio pada setiap bitrate yang diinginkan dari program EAC hanya dapat diimbangi CDex, program freeware lainnya. Sesuai namanya, EAC juga membuktikan keunggulannya dengan meng-copy CD 1:1 apapun proteksi copy CD yang diterapkan.

Pemakai EAC pasti akan 'puas' dengan program freeware ini dan segan untuk berpindah ke program lainnya. Meskipun cara kerja EAC banyak ditiru oleh program komersial, belum ada yang berhasil. Banyak yang hanya mengumpulkan poin pada kategori yang kurang penting, misalnya membakar, pengelolaan, editing dan tampilan. Hanya Musicmatch dan myMP3pro yang sedikit mengimbangi EAC. Kedua tool ini menawarkan fasilitas lengkap dengan database, player dan encoder MP3pro tanpa ada batasan penggunaan. Produk komersial lainnya gagal pada bitrate rendah atau hanya menyediakan dukungan terbatas seperti MP3 Maker Platinum. Kedua program freeware ini juga menawarkan codec open-source OGG yang mulai populer bagi pemerhati audio.

CHIP-CD

Pengujian dapat Anda lakukan sendiri dengan mencoba beberapa program tersebut pada **CHIP-CD** pada edisi 12/2002.

Produk	Exact Audio Copy 0.9 Beta 4	Musicmatch Jukebox 7.2 Plus
Produsen	Andre Wiethoff	Musicmatch
Internet	www.exactaudiocopy.de	www.musicmatch.com
Harga (sekitar)	Freeware	US$ 20
Nilai total	81 ■■■■□	80 ■■■■□
Fungsionalitas (40%)	85	67
Ergonomi (30%)	73	90
Instalasi/ Operasi (20%)	95	90
Fungsi tambahan (10%)	65	82
Harga/Kinerja	**sangat baik**	**baik**
Kesimpulan	**Ripper dan konverter terbaik, pengoperasian rumit**	**Baik dalammengelola dan membakarLAME atau pun Ogg Vorbis**
Fungsionalitas		
Kemampuan baca: ripping, kecepatan baca dapat diatur/Jitter Correction	•/•/•	•/•/•
Proteksi copy CD: CDS 200 (BMG, Universal, Warner)/Key2Audio (Sony, Zomba Records)	CDS 200: semua/ Key2Audio: semua	CDS 200: sebagian/ Key2Audio: sebagian
Kemampuan bakar	Burn-Proof, CD-Text, memeriksa ukuran CD	memeriksa ukuran CD, CD-Text, split CD, DVD
Membakar: MP3/ audio/ on-the-fly	•/•/•	•/•/•
Normalizing/ editor WAV/ editor MP3	•/•/–	•/–/–
Codec eksternal dapat diintegrasikan	•	–
MP3 (LAME, Fraunhofer/ konfigurasi)	LAME/konfigurasi optimal	Fraunhofer/ konfigurasi optimal
WMA/ Ogg Vorbis/ MP3pro:	•/•/–	•/–/•
Player (MP3/ WAV):	terintegrasi	visualisasi dan playlist
Ergonomi		
Pengoperasian secara umum	banyak fungsi, namun sedikit rumit	intuitif, banyak fungsi, drag 'n drop
Help	popup detail	informatif
Wizard	•	•
Preset untuk encoder (dalam	konfirugrasi awal	MP3 128 KBit/detik, MP3pro 64 KBit/detik
Instalasi/ Operasi		
Dapat dijalankan di Windows XP	•	•
Pengoperasian	baik	menyita resource
Deteksi hardware	baik dan lengkap	konfigurasi awal
Stabilitas	stabil	stabil
Fungsi tambahan		
Playlist: m3u-format/ ID3 V1/ ID3 V2	•/•/•	•/•/•
Fungsi arsip	Sederhana	playlist, database
CDDB/FreeDB	–/•	internal database
Label editor	–	•

• = *ya* - = *tidak* ■■■■■ Penilaian banyaknya kotak dilakukan CHIP berdasarkan perhitungan: 100–90 Poin = 5 Kotak, 89–75 = 4 Kotak

Program Konversi MP3

3	4	5	6	7	8
myMP3pro 3.0	**CDex 1.50 Beta 8**	**MP3 Maker Platinum**	**Music CD Recorder 3.0**	**MP3 PRO**	**Jet Audio Version 4.9**
Steinberg	Albert L Faber	Magix	Data Becker	eJay	Cowon System Inc.
www.steinberg.net	cdexos.sourceforge.net	www.magix.com	www.databecker.com	www.ejay.de	www.wska.com
US 50	Freeware	US 40	US$ 36	US$ 46	US$ 55
79	**77**	**71**	**63**	**62**	**61**
Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100
76	66	67	39	45	41
74	84	64	88	69	62
87	95	80	70	74	100
85	65	85	65	80	62
memuaskan	**sangat baik**	**memuaskan**	**memuaskan**	**cukup**	**cukup**
Serbaguna namun untuk pengoperasian-nya masih rumit	**Baik untuk ripping dan encode, tapi tanpa ke-mampuan membakar**	**Banyak fungsi, namun tidak mengintegra-sikan codec eksternal**	**Mendukung piringan hitam namun encoder MP3-nya terbatas**	**hanya playernya saja yang meyakinkan**	**Tanpa codec penting, tak ada modul bakar, pengoperasian buruk**
•/•/–	•/•/•	•/•/–	•/–/–	•/–/–	•/•/–
CDS 200: sebagian/ Key2Audio: sebagian	CDS 200: sebagian/ Key2Audio: sebagian	CDS 200: sebagian/ Key2Audio: sebagian	CDS 200: sebagian/ Key2Audio: sebagian	CDS 200: sebagian/ Key2Audio: sebagian	CDS 200: sebagian/ Key2Audio: sebagian
Pengaturan kecepatan, CD-Text, Burn-Proof	tidak ada	feature terbatas	Burn Proof, memeriksa ukuran CD	Pengaturan kecepatan, Copy CD on-the-fly	tidak ada
•/•/•	–/–/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	–/–/•
•/•/•	•/–/–	–/•/•	•/•/•	•/•/•	–/–/–
–	•	–	–	–	–
LAME, Fraunhofer/ memuaskan	LAME/ konfigurasi optimal	Fraunhofer/ konfigurasi optimal	encoder MP3 internal/ terbatas, CBR, VBR	LAME (GoGo)/hanya CBR 32 hingga 320 KBit	Fraunhofer/ konfigurasi standar
•/•/•	•/•/–	•/•/terbatas	–/–/–	–/–/–	•/–/–
visualisisasi dan playlist	dengan menggunakan plug-in WinAmp	juga sebagai pemutar CD	terintegrasi	terintegrasi	juga dapat memutar format video
sedikit aneh karena melalui playlist	mudah karena tampilannya intuitif	tidak jelas karena tombolnya terlalu kecil	semua fungsi bekerja dengan baik	tampilannya tidak biasa	tidak jelas karena tombolnya terlalu kecil
manual lengkap	hanya yang utama saja	manual bagus	manual bagus	minim panduan	manual bagus
–	–	–	•	–	–
Ogg Vorbis dan MP3 128 KBit/s	MP3 128 KBit/s	MP3 128 KBit/s	MP3 128 KBit/s	MP3 128 KBit/s	MP3 128 KBit/s
•	•	•	–	setelah update	•
menyita resource	baik	menyita resource	lambat	baik setelah di-udate	tanpa masalah
lengkap	baik	baik	dilakukan pada saat instalasi	tidak baik, masalah saat membakar	merek drive tertentu tidak terdeteksi
stabil	stabil	masalah saat koneksi	masalah decoder MP3	harus di-update	stabil
•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/–
playlist, manajemen file terintergrasi	tidak ada	database, playlist, dan informasi track detail	database dengan fungsi sederhana	database, playlist, dan struktur sederhana	Manajemen Album CD
•/–	•/•	–/•	–/–	•/–	•/•
•	–	•	•	•	–

74–60 = 3 Kotak, 59–45 = 2 Kotak, 44–20 = 1 Kotak, 19–0 = 0 Kotak

Administrasi Database dengan ORACLE

Untuk lebih memperkenalkan database Oracle ke pembaca, CHIP bekerjasama dengan LindCOM akan memuat beberapa solusi praktis berupa tip dan trik singkat namun bermanfaat bagi para penggunanya.

Terlepas dari apakah Anda seorang DBA (Database Administrator) ataukah hanya pengguna biasa database server Oracle, tulisan ini diharapkan dapat menjawab sedikit masalah dari serangkaian masalah yang mungkin Anda hadapi.

Mangatasi masalah instalasi Oracle 8i pada Pentium 4

Kehadiran prosesor Intel generasi terbaru yaitu Pentium 4 bukan hanya memberikan manfaat kepada para pengguna PC karena performanya yang lebih baik dalam menjalankan berbagai aplikasi dibandingkan dengan pendahulunya Pentium III, tetapi malah membuat 'PR' tersendiri bagi seorang DBA. Banyak DBA kebingungan sewaktu melakukan instalasi Oracle 8i pada Pentium 4 karena proses instalasi selalu gagal dijalankan. Gagalnya proses instalasi tersebut ditandai dengan tidak dapat dijalankannya Oracle Universal Installer-nya. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sedikit kreativitas Anda lewat sebuah trik sederhana. Caranya adalah dengan meng-copy *source code* Oracle 8i tersebut ke hard disk lalu lakukan langkah berikut ini.

- Siapkan sistem pada PC agar dapat membaca file arsip berekstensi .JAR. Apabila PC server Anda berbasis selain Windows XP, contohnya Windows 2000 atau NT 4, gunakan program kompresi WinRAR atau sejenisnya yang dapat mengenal format JAR.
- Buka folder "Install\stage\Components\oracle.swd.jre\1.1.7.30\1\DataFiles\Expanded\jre\win32\bin"
- Ganti nama file SYMCJIT.DLL menjadi SYMCJIT0.DLL
- Jalankan file SETUP.EXE yang berada pada folder "Install\Win32" untuk menguji berhasil tidaknya instalasi.

Trik membuat sistem Oracle Database agar dapat dijalankan Lebih Stabil di atas 2 GB Memory

Setiap software yang dijalankan pada Windows NT/2000/XP dapat menggunakan kapasitas maksimum memori PC hingga 2 GB. Hal ini sering menjadi problem tersendiri pada saat database Oracle berjalan di atas 2GB. Hal ini biasanya terjadi pada Oracle versi 7.x, 8.0, 8i, 9i kecuali Oracle 9i release terakhir.

Untuk menghindari masalah ini maka lakukan langkah di bawah ini:

- Lakukan *full backup* database Anda.
- Shutdown database kita dengan mode (*normal*, *immediate*, *transactional*)
- Copy file IMAGECFG.EXE yang ada pada CHIP-CD ke folder "%oracle_home%/bin/". File IMAGECFG.EXE ini juga terdapat pada folder "Support" CD Instalasi Windows 2000 Advance Server.
- Jalankan command prompt melalui "Start | Run " lalu ketik CMD.EXE.
- Pada command prompt ketikkan:

```
C:\>imagecfg -l oracle.exe
oracle.exe contains the following
configuration information:
  Subsystem Version of 4.0
  Image can handle large (>2GB)
addresses
  Stack Reserve Size: 0x100000
  Stack Commit Size: 0x1000
C:\>
```

- Startup database kita kembali.

Semoga tip dan trik pada edisi ini bermanfaat bagi para pengguna Oracle. Pada edisi berikutnya akan dibahas bagaimana membangun sistem keamanan pada database berbasis Oracle.

Andri L. Vicko (LindCOM Enterprise),
Penulis@CHIP.co.id

INFO

Jika Anda mengalami masalah dalam menggunakan Oracle, penulis dengan senang hati akan mencoba membantu Anda dalam mengatasi masalah tersebut dengan menghubungi langsung ke telepon (021) 392 9945 atau mengirimkan surat ke alamat:
LindCOM, Office and Training Center
Menara Kebon Sirih
12th Floor, Suite 1202
Jl. Kebon Sirih-Thamrin No 17-19
Jakarta 10340, Indonesia

LINDCOM
IT BUSINESS SOLUTION

INDEKS

154 **Workshop:** Otomatisasi Windows

158 **Workshop Singkat:** Screen Flash

161 **Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Hardware

178 **Dokter CHIP:** Kolom konsultasi dan tanya jawab mengenai masalah PC

praktek

Menyatukan Service Pack 1 ke dalam Setup CD

Update untuk XP

Sebenarnya Service Pack 1 dapat digabung dengan CD instalasi Windows. Anda hanya membutuhkan satu CD untuk melakukan reparasi dan instalasi ulang.

Sebuah trik telah ditemukan untuk meng-update Windows XP Corporate Edition tanpa harus memasukkan registrasi. Di sini, CHIP akan menunjukkan cara untuk memanfaatkan trik ini untuk menggabungkan SP1 ke dalam Setup-CD.

Menyiapkan data untuk image CD

Buatlah sebuah folder dengan nama XP dan tiga buah subfolder dengan nama CD-ROOT, XP-BOOT dan XP-SP1. Copy isi Setup-CD XP ke dalam subfolder CD-ROOT. Kemudian, copy SP1 ke dalam folder XP dan ganti namanya menjadi XP-SP1.EXE. Klik menu "Start | Run" dan ketikkan:

```
C:\XP\XP-SP1.EXE -U -X:C:\XP\XP-SP1
```

Klik menu "Start | Run" dan ketikkan:

```
C:\XP\XP-SP1\UPDATE\UPDATE.EXE t
-S:C:\XP\CD-ROOT
```

Sekarang, Anda harus membaca boot sector dari CD XP yang Anda punya. Untuk itu, dibutuhkan tool BBIE yang sudah tersedia dalam CHIP-CD. Extrac file ini ke folder C:\XP\XP-BOOT dan klik menu "Start | Run". Ketikkan perintah "C:\XP\XPBOOT\BBIE.EXE <nama drive>:".

Membakar image dengan Nero

Jalankan Nero dan klik menu "File | New". Di halaman kiri, pilih "CD-ROM (Boot)". Pilih tab "Image File" dan pilih "No Emulation" dalam pilihan "Type of Emulation". Untuk "Load sectors segment", berikan nilai "07C0" dan berikan nilai "4" pada "Number of loading sectors". Di dalam "Image File", masukkan "C:\XP\XP-BOOT\IMAGE1.BIN". Pada tab "ISO", pilih option "ISOLevel 1" untuk "Length of the file and folder name". Pada tab "Format", klik "Mode 1" dan pilih "ISO 9660" untuk "Character sets". Aktifkan semua option dalam tab "Ignore ISO Restrictions". Dalam kategori "Title", pilih "ISO 9660" dan tuliskan "WB2PFRE_EN" pada kolom "Description", "System Identification", "Set Description" dan "Use" untuk paket XP yang dibeli terpisah, atau ketikkan "WXHOEM_EN" untuk versi OEM. Sebagai "Publisher" dan "Data Provider", ketikkan "MICROSOFT_CORPORATION". Pada tab "Date", aktifkan "Use Date and Time of the Original File". Dalam kategori "Burn", beri tanda centang di depan "Burn" dan "Fix CD". Pilih "Track-At-Once" untuk option "Burn Method". Klik menu "New" dan telusuri folder C:\XP\CDROOT melalui "File Browser", seret semua file ke dalam jendela ISO dan pilih option "Burn" dalam menu "File". Sekarang, klik "Burn" dan selesai. Untuk meng-update PC Anda, masukkan CD ini saat PC dinyalakan. Untuk Setup, jalankan instalasi seperti biasa. Setelah Windows mendeteksi instalasi yang lain, gunakan option "Repair".

Desmal.Andi@CHIP.co.id(FK)

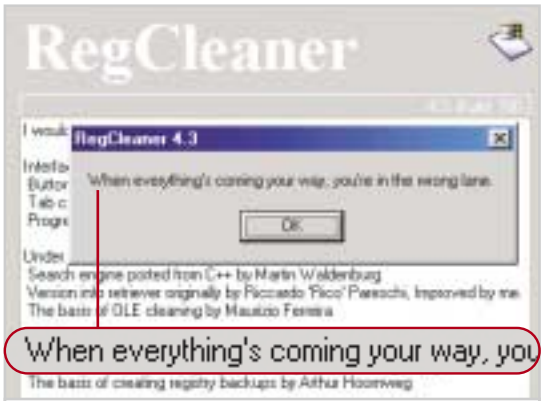
Foto: M. Miller; K. Satzinger

RegCleaner 4.3

Kata Mutiara di Menu Help

Apabila pada edisi yang lalu Anda dapat membaca 60 pesan tersembunyi pada Photoshop 6.0, kini pada RegCleaner 4.3 Anda bahkan dapat menemukan kata-kata mutiara di dalamnya. Anda dapat mendalami sendiri apa arti dari kata-kata tersebut.

Buka program RegCleaner versi 4.3. Lalu klik "About RegCleaner" dari menu Help-nya. Perhatikan pada jendela yang muncul. Kini tahan tombol "Ctrl+Shift" bagian kiri keyboard Anda, dan lanjutkan dengan meng-klik logo pada bagian atas kanan. Sebuah menu popup akan menampilkan kata mutiara di dalamnya, dan setiap kali Anda menekan logo tersebut, maka kata mutiara yang berbeda juga akan muncul di hadapan Anda.



KATA MUTIARA: Dari menu help pada program RegCleaner 4.3, kata mutiara seperti di atas dapat Anda baca.

BUKU BULAN INI

Langsung Pintar Digital Imaging
100 halaman termasuk CD demo, Johntefon, PT Elex Media Komputindo, Harga Rp 74.800

Buku pintar dan praktis untuk mengolah gambar dan foto Anda

Buku ini memberikan solusi instan dalam digital imaging Photoshop 7 untuk mengubah foto atau gambar menjadi luar biasa, dengan cepat, mudah, dan efektif. Kekuatan buku ini terletak pada CD Movie Demo yang disertakan, yakni berisi tutorial visual sebagai pengganti kursus.

BUG BULAN INI

Putusnya jalur PCB yang merusak power supply

Air Susu Dibalas dengan Air Tuba

AS PRATISTO,
Redaktur Hardware

MASALAH: Seorang pembaca CHIP mengeluhkan PC Athlon rakitannya yang sering sekali mengalami *crash*, padahal usianya belum juga sebulan. Minggu pertama semua berjalan lancar, namun menginjak minggu kedua, komputer tiba-tiba tidak dapat dihidupkan sama sekali.

Dugaan pertama adalah *power supply* rusak—terbukti memang rusak setelah diukur tegangan keluarannya dengan voltmeter. Untungnya, power supply ini dapat segera diganti dengan yang baru karena masih dalam masa garansi. Namun, setelah diganti, kehidupan yang menggembirakan ini tidak berlangsung lama. Setelah 2 hari, PC kembali sering mengalami crash. Power supply pun mati kembali.

Power supply milik pembaca itu memang masih dapat diganti lagi dengan yang baru. Namun, ia tidak ingin kejadian yang sama terulang kembali sehingga ia mendatangi Redaksi CHIP untuk meminta saran.

KONTAK LONGGAR: Akibat pemasangan yang ceroboh, konektor power supply menjadi longgar dan jalur PCB di bawahnya terputus.

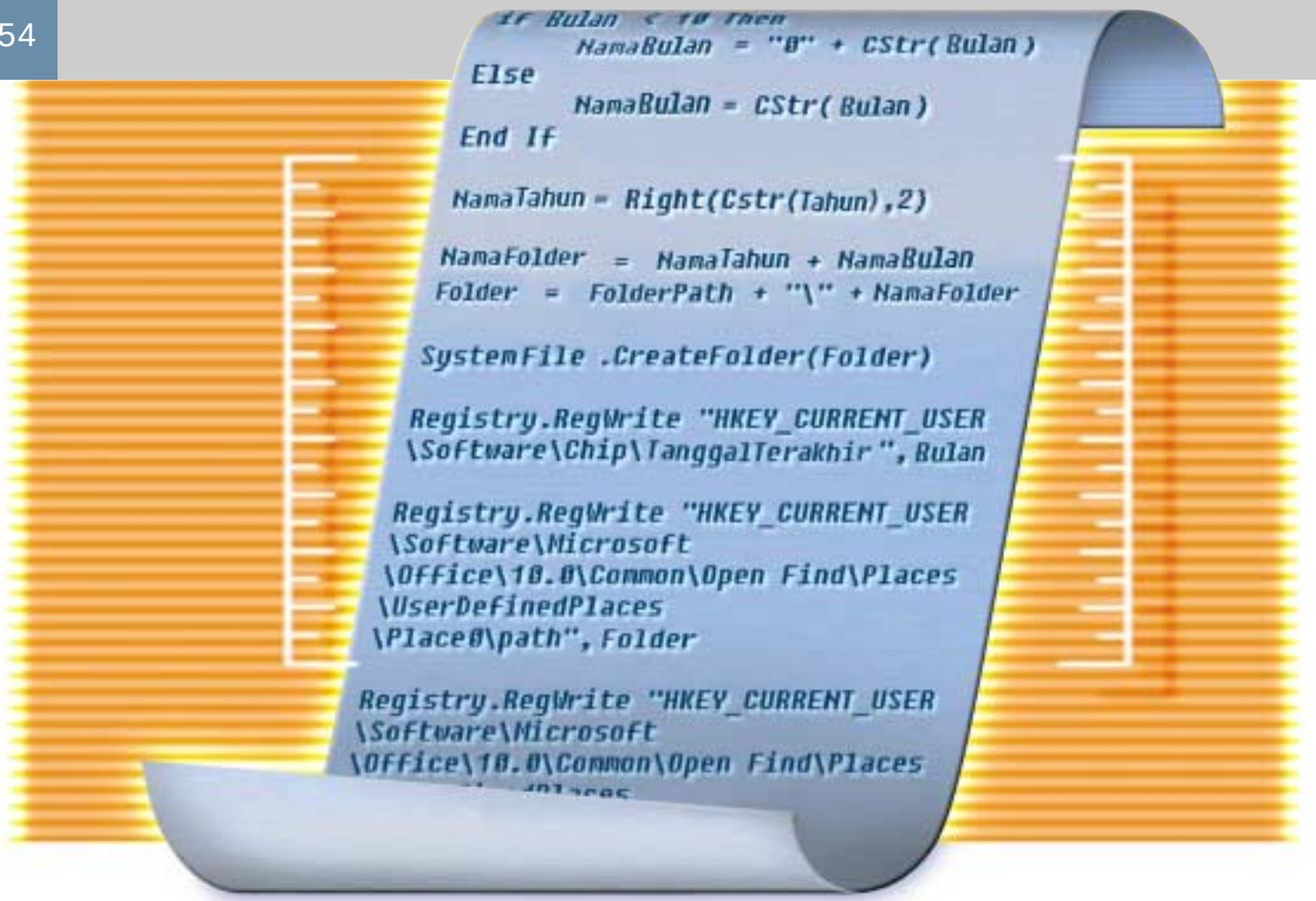
DIAGNOSA: Di meja pengujian, PC Athlon milik pembaca ini menunjukkan kinerja yang tidak stabil ketika dicoba dengan power supply yang berbeda-beda. Dalam pemeriksaan, terlihat bahwa konektor, *setting* BIOS, dan instalasi driver semuanya tidak bermasalah. Namun, tetap saja PC crash dalam hitungan menit.

Dalam upaya mencari letak kesalahan, CHIP menggoyang satu demi satu card dan konektor yang ada. Ternyata, PC Athlon ini bereaksi sangat peka ketika konektor power supply pada motherboard disentuh. PC langsung crash atau mati sama sekali. Berkali-kali dicoba, hasilnya sama sehingga penyelidikan diarahkan ke konektor ini.

SOLUSI: Berdasarkan pemeriksaan secara visual—dengan kaca pembesar—terlihat bahwa konektor pada power supply tidak dapat dipersalahkan. Namun, tidak demikian dengan konektor pada motherboard. Salah satu pin sambungannya longgar dan bergoyang-goyang ketika disentuh dengan jari. Pin yang longgar ini dapat disebabkan oleh putusnya sebuah jalur atau akibat titik penyolderan retak.

Selain membuat crash, longgarnya kontak ini menghasilkan lonjakan tegangan yang cukup tinggi sehingga merusak power supply—motherboard membunuh pemasok tenaganya. Karena kerusakan terletak pada layer PCB bagian dalam, solusinya hanya satu: Ganti motherboard.

AS.Pratisto@CHIP.co.id



Workshop Otomatisasi Windows

Efek Besar dengan Perintah Singkat

Tak perlu repot-repot membuat sebuah folder, menjalankan aplikasi, atau fungsi pada Windows. Dengan Scripting Host hal-hal semacam itu dapat dilakukan, secara otomatis. Simak workshop berikut ini!

Kadang-kadang pengoperasian Windows dirasakan kurang efisien. Sebagai contoh, untuk membuat sebuah folder sebulan sekali, Anda harus melakukan beberapa langkah: Buka jendela Explorer, membuka menu, kemudian membuat folder. Langkah semacam ini memakan waktu.

Lalu pertanyaannya, apakah ada cara lain untuk melakukan hal seperti yang telah dibahas di atas, sehingga waktu kerja Anda semakin efisien. Tentu saja ada. Untuk melakukannya Anda cukup mengotomatisasikan Windows. Sudah tentu, penggunaan VBScript (VisualBasic Script) merupakan fungsi yang diandalkan dalam mengimplementasikan cara ini.

Sebagai langkah pertama, kami akan menunjukkan terlebih dahulu apa yang biasanya dibutuhkan dalam penulisan script. Setelah itu, Anda akan dituntun langkah demi langkah melalui sebuah list kecil. Dengan cara ini Anda mempelajari perintah-perintah penting.

Untuk sebuah script Anda hanya membutuhkan sebuah notepad atau teks editor lainnya. Sebagai permulaan, cobalah buat script paling klasik. Klik tombol "'Start" kemudian masuk ke "Programs | Accessories | Notepad" dan ketikkan script berikut:

```
MsgBox "Hello World!"
```

Setelah script selesai dibuat simpanlah dengan cara masuk ke menu "File | Save As", dan berikan nama file tersebut "Halo.VBS". Klik "OK" dan tutup notepad. Sekarang cari file yang baru Anda buat tadi dan klik ganda file tersebut. Sebuah message box dengan tampilan "Hello World" akan muncul.

LATAR BELAKANG: Untuk membuat script Windows gunakan sebuah program teks editor, seperti Word atau Notepad.

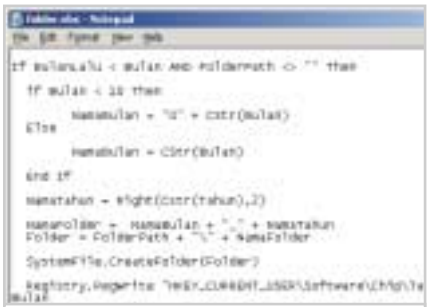
SALAM: Dengan menciptakan jendela sederhana ini Anda telah masuk ke dunia programming.

Dalam program teks editor tersebut Script tadi Anda simpan dengan nama apa saja. Yang penting file tersebut berekstension .VBS. VisualBasic Script adalah bahasa program VisualBasic versi sederhana. Scripting Host bertugas menjalankan script pada Windows. Ia akan mengenali VBScript melalui akhiran .VBS dari script yang Anda buat. Scripting Host juga mengenali file JavaScript yang memiliki akhiran .JS.

Memrogram dengan struktur yang Jelas

Penyusunan script merupakan satu hal penting. Jelas atau tidaknya script tergantung dari rapi atau tidaknya susunan script tersebut. Oleh sebab itu sebelum menuliskan script sebaiknya Anda mengetahui susunan sebuah script. Tiga kriteria penting yang perlu diketahui:

- **Kejelasan:** Nama yang variabel harus informatif. Perhatian: Scripting Host membedakan huruf besar dan kecil!
- **Komentar:** Jelaskanlah script yang Anda buat dalam bentuk komentar. Komentar dalam VBScript dimulai dengan sebuah tanda koma di atas ['].
- **Indentasi:** Dalam perintah IF, loop atau fungsi, buatlah indentasi untuk perintah dengan tab atau spasi. Ini akan memperjelas struktur penulisan. Script



JELAS: Dengan indentasi struktur script akan tampak lebih jelas.

tersedia dalam CHIP-CD pada bagian Spesial\VBScript

Membuat folder secara otomatis

Dengan langkah dan keterangan seperti yang telah dijelaskan di atas maka kini Anda sudah memiliki cukup pengetahuan dasar untuk menulis atau membuat sebuah program kecil. Sekarang, untuk melatih Anda ke tahap penulisan script selanjutnya, berikut ini CHIP akan memberikan sebuah pelatihan. Di sini Anda akan dipandu membuat scripting host dengan perintah yang menghaskan Windows membuat sebuah folder setiap bulannya secara otomatis. Folder-folder ini berguna untuk menyimpan kalkulasi dan surat yang Anda kumpulkan. Nama-nama folder tersebut diberikan sesuai dengan bulan, misalnya "0210", "0211", dan seterusnya.

Keuntungan yang bisa Anda dapatkan dari latihan ini adalah Anda belajar menangani folder, registry, dan fungsi tanggal. Anda bisa menggunakan listing lengkapnya dalam CHIP-CD.

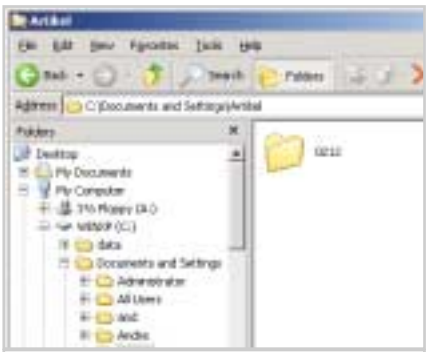
Anda pun dapat menggunakan langsung script ini jika memang Anda tidak berniat atau kurang menyukai programming. Simpan script dalam folder Startup Windows. Script ini akan langsung aktif saat Windows dijalankan. Seandainya Anda tidak membutuhkannya lagi, hapus saja script tersebut.

Membuat variabel, menangkap kesalahan

Buatlah variabel pada awal script. Di sini Anda menyimpan nilai, seperti tanggal atau folder path. Script menggunakan dua jenis variabel yaitu bilangan dan teks. Kita tidak dapat mencampurnya. Untuk membuat variabel dalam script ini masukkan perintah "DIM" di awal nama variabel. Untuk lebih jelasnya lihat contoh di bawah ini:

SCRIPT DALAM SEKILAS

Untuk memudahkan Anda dalam penulisan script, simak struktur list dalam flowchart berikut:



TUGAS: Setiap bulannya script harus membuat folder dengan nama yang dibentuk dari tahun dan bulan.

```
Dim NamaFolder, Folder, FolderPath⟶
Path, Tanggal, Bulan, Tahun, ⟶
BulanLalu, NamaBulan
```

Untuk mengatasi kesalahan atau error yang kadang terjadi, Anda perlu membuat sebuah perintah. Berikut perintah tersebut:

```
On Error Resume Next
```

Secara harafiah perintah tersebut berarti: 'Seandainya terdapat kesalahan, lanjutkan dengan poin berikutnya". Namun, sampai di sini Anda tidak mengetahui di mana letak kesalahan tersebut.

Fungsi kalender: Menentukan tanggal

Pada bagian ini Anda akan memulai langkah penting. Melalui script Anda akan menanyakan tanggal pada PC. Hal ini dilakukan karena Anda ingin membuat nama folder. Di samping itu, berdasarkan tanggal yang Anda buat tersebut, script harus memutuskan tindakan yang harus ia lakukan. Fungsi yang dimaksud di sini adalah "date()". Tuliskan isinya dalam variabel "Date".

```
Tanggal = date()
```

Dalam "Tanggal" tercantum keterangan seperti "13.11.2002". Dalam latihan ini kita hanya memerlukan bulan dan tahun. Jadi, keluarkanlah "Tanggal" dari variabel "Date". Anda cukup memasukkan "Tanggal" pada variabel month() dan year(). Untuk lebih jelasnya lihat contoh penulisan di bawah ini:

```
Bulan = month(Tanggal)
Tahun = year(Tanggal)
```

Dalam contoh penulisan di atas "Bulan"-nya adalah "11" dan "Tahun"-nya adalah "2002".

Menggunakan lebih banyak fungsi: Membuat objek

Perintah-perintah VBScript memiliki keterbatasan. VBS tidak mampu menuliskan bilangan dalam registry, membuat folder baru, ataupun memilih file. Namun dari segala keterbatasan yang ada, satu hal keuntungan dari bahasa program ini adalah ia dapat mengontak objek. Dengan demikian Anda memiliki akses pada sebuah palet dari fungsi-fungsi penting sistem operasi Windows atau software lain. Dalam contoh ini, program yang kita buat membutuhkan akses ke dalam registry. Mari kita buat sebuah objek:

```
Set Registry = CreateObject⟶
("wScript.Shell")
```

Dengan perintah tersebut Anda mengatakan "Gunakan Variable Registry sebagai mitra kontak untuk Wscript. Shell'. Shell ini berisi fungsi-fungsi registry. Hal yang sama juga Anda lakukan untuk sistem file, agar folder dapat dibuat secara otomatis.

```
Set SystemFile = CreateObject⟶
("Scripting.FileSystemObject")
```

Menyimpan dan membaca dalam registry

Registry menyimpan path dalam sebuah nilai ke direktori, di mana script akan membuat folder.

```
FolderPath = Registry.RegRead⟶
("HKEY_CURRENT_USER\Software\⟶
CHIP\FolderPath")
```

Perintah ini menghubungkan isi entri "FolderPath" dalam kunci "HKEY_CURRENT_USER\Software\CHIP\" dengan variabel "FolderPath". Selain itu script membaca "BulanSebelumnya" dari entri "TanggalTerakhir". Ini menentukan, apakah script harus aktif.

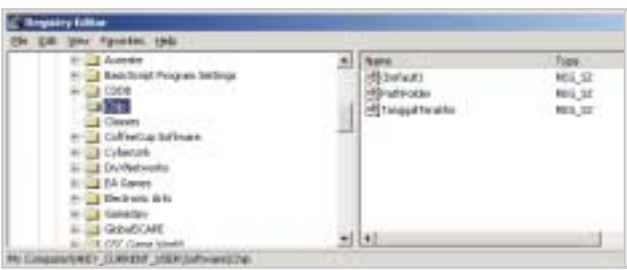
Menyusun nama folder

Script telah membaca nilai "BulanLalu" dari registry dan bulan sekarang melalui variabel "Bulan". Apabila bulan berganti dan ternyata belum ada folder baru, bilangan dari registry lebih rendah dibanding dalam variabel "Bulan", script harus bertindak. Pada saat yang sama pertanyaan memastikan agar sebuah direktori juga disimpan:

```
If BulanLalu < Bulan AND
FolderPath <> "" Then
```

Apabila kedua persyaratan terpenuhi, script masih membutuhkan data berikutnya. Folder harus mendapatkan nama empat digit. Namun apabila bulannya hanya satu digit, akan tampak misalnya "029". Jadi, script akan menanyakan apakah bulannya lebih kecil daripada "10". Bila ya, tuliskan angka nol di depannya dan simpan dalam "NamaBulan". Bila tidak simpan nilai normal:

```
If Bulan < 10 then
 NamaBulan = "0" + Cstr(Bulan)
Else
 NamaBulan = Cstr(Bulan)
End If
```



MENYIMPAN: Windows akan membaca path untuk folder utama dalam registry.

"NamaBulan" berisikan sebuah teks, "Bulan" berisi sebuah bilangan, dan "Cstr()" mengubah bilangan menjadi teks.

Sekarang Anda masih membutuhkan 2 angka terakhir dari tahun. Variabel "Tahun" telah menyimpan keterangan "2002" sebagai bilangan. Script mengubah bilangan menjadi teks, mengambil dua angka terakhir dan menuliskannya dalam "NamaTahun":

```
NamaTahun = Right(Cstr(Jahr),2)
```

Pecahan ini menyatukan perintah ke dalam sebuah nama folder. Di sini Anda dapat mengubah konvensi untuk nama folder:

```
NamaFolder = NamaTahun + ⟶
NamaBulan
```

Apabila Anda ingin bulan berada di depan tahun dan terpisah dengan garis bawah tuliskan:

```
NamaFolder = NamaBulan
+ "_" + NamaTahun
```

Membuat folder dan mengintegrasikannya

Satukan path dari registry dengan nama folder

```
Folder = FolderPath + "\" +
NamaFolder
```

Dari situ terbentuk keterangan path lengkap yang akan Anda teruskan ke dalam sistem file objek agar ia membuat foldernya:

```
SystemFile.CreateFolder(Folder)
```

Apabila berhasil, tentukan dalam registry bulan yang sedang berlangsung:

```
Registry.RegWrite "HKEY_⟶
CURRENT_USER\Software\Chip\⟶
TanggalTerakhir", Bulan
```

Selain itu Anda ingin agar folder tetap berada dalam lingkungan office. Untuk itu ubahlah dalam registry:

```
Registry.RegWrite "HKEY_CUR⟶
RENT_USER\Software\Microsoft\⟶
Office\10.0\Common\Open Find\⟶
Places\UserDefinedPlaces\Place⟶
0\Path", Folder
Registry.RegWrite "HKEY_CUR⟶
RENT_USER\Software\Microsoft\⟶
Office\10.0\Common\Open Find\⟶
Places\UserDefinedPlaces\Place⟶
0\Name", NamaFolder
```

Membuat fungsi profesional

Akan sulit jika dalam registry tidak tercantum keterangan path. Dalam hal ini script akan menanyakannya. Untuk itu VBSript mengontak sebuah obyek:

```
set Interface = Create⟶
Object("Shell.Application")
```

Agar tak kehilangan orientasi, sebaiknya tempatkan bagian ini dalam sebuah fungsi. Sebuah fungsi bisa dianggap sebuah script kecil dalam script. Panggil script ini, jika perlu berikan nilai awal.

```
If FolderPath = "" Then
 FolderPath = PilihFolder1()
End if
```

Perintah di atas diartikan: Apabila tidak terdapat nilai dalam registry, lanjutkan ke "PilihFolder". Dalam fungsi berikutnya hubungkan folder variabel dengan isi perintah "BrowseForFolder", yang menampilkan dialog untuk memilih folder.

NYAMAN: Pengguna dapat memilih path ke folder yang diinginkan.

```
set Folder = Interface.⟶
BrowseForFolder(0,"Pilih folder yang akan
berisikan folder bulanan",0,0)
```

Masalah: "BrowseForFolder" hanya memberikan nama folder tanpa path. Sebagai solusinya, buat saja list seperti di bawah ini:

```
set parent = Folder.Parent⟶
Folder
set path = parent.items
```

"ParentFolder" mengenal elemen-elemen (item) dan path. Sebuah loop membandingkan nama folder dengan isi "ParentFolder". Apabila ia menemukan foldernya, ia akan membaca path melalui "Path":

```
for each item in path
 if item.Name = Folder.⟶
  Title then NamaPath = item.Path
next
```

Selanjutnya perintah berikut ini menempatkan fungsi pada nilai folder:

```
PilihFolder = NamaPath
```

Setelah itu ia akan menuliskan path dalam registry dan kembali ke program utama. Selesai sudah script Anda!

Andre.Mantiri@CHIP.co.id (SG)

WEBLINKS

» Mengenal lebih dekat pemrograman

Situs resmi Microsoft untuk scripting:
http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/nhp/Default.asp?contentid=28001169

Tutorial ringkas perintah dan script:
www.winguides.com/article.php?id=2&guide=scripting

Contoh script (download):
www.jsware.net/jsware/scripts.html

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Screen Flash Professional Edition 1.0

Presentasi Berformat Flash

Kini tidak hanya Macromedia Flash saja yang dapat membuat file berformat SWF. Pada ScreenFlash Pro 1.0 Anda justru dapat membuatnya dengan lebih mudah.

■ Memang, apabila Anda ditugaskan untuk mengajarkan suatu aplikasi program di hadapan para peserta seminar, tanpa menerangkan dengan gambar bergerak, maka akan terasa hambar. Peserta pun dapat menjadi malas untuk mendengar ocehan Anda tersebut. Dalam mempresentasikan suatu aplikasi program komputer misalnya, jika membimbingnya dengan hanya menerangkan dari gambar diam, maka hasilnya akan kurang mengena bagi para pesertanya.

Biasanya dalam membuat file bergerak (*movie file*) tersebut, program seperti Macromedia Flash dapat digunakan. Namun, jika kebutuhan Anda dengan program seperti Macromedia Flash hanya untuk keperluan membuat di atas saja, maka terlalu mahal. Dengan program Screen Flash Pro 1.0, sebenarnya Anda dapat membuat suatu file dengan format yang sama, dengan biaya yang lebih murah. Bahkan untuk menggunakannya juga lebih mudah dan cepat dibandingkan program dari Macromedia tersebut. Pengguna pemula pun dapat dengan cepat memahaminya. Tidak terlalu banyak langkah yang dibutuhkan, sehingga proses pembuatan dapat berjalan dengan cepat. Anda hanya merekam dari aplikasi yang ingin Anda ajarkan. Oleh karena itu, terlebih dahulu diharuskan untuk menjalankan programnya agar dapat dilakukan proses perekaman. File ini pun bisa ditambahkan beberapa objek atau suara di dalamnya agar lebih menarik.

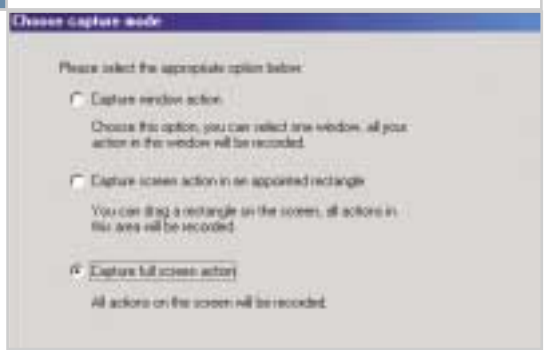
Desmal.Andi@CHIP.co.id

Versi demo dari program Screen Flash Professional Edition 1.0 dapat Anda temukan di CHIP-CD edisi 12/2002

1. Instalasi Program

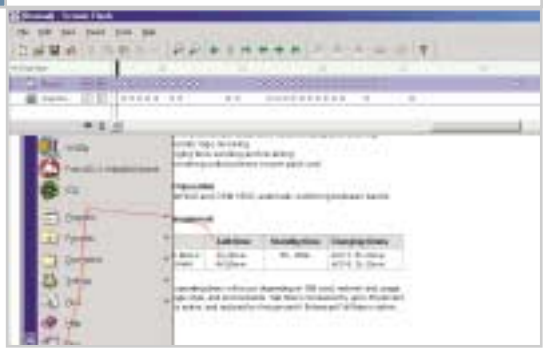
Untuk dapat menggunakan software ini, Anda bisa mendapatkannya dari CHIP-CD edisi ini. Copy file "scrfl.exe" ke salah satu folder di dalam hard disk Anda. Klik ganda file tersebut, dan ikuti petunjuk yang diberikan. Jawab "yes" pada bagian software license agreement. Kemudian tekan next saja hingga instalasi selesai.

2. Memulai Program



Buka ScreenFlash dari "Start | Programs | ScreenFlash Pro 1.0". Karena yang terdapat pada CHIP-CD merupakan program demo, maka klik pada pilihan "Evaluation". Klik "File | new" untuk membuat file baru. Beri nama pada bagian "project name" di awal wizard. Pilih drive mana yang diinginkan sebagai drive penyimpan, di bagian "Project Directory" (jika memiliki lebih dari 1 drive). Pada jendela selanjutnya, Anda dapat memilih area perekaman. Lebih baik Anda memilih "Capture full screen option". Klik next, dan klik "Finish".

3. Melakukan Proses Perekaman

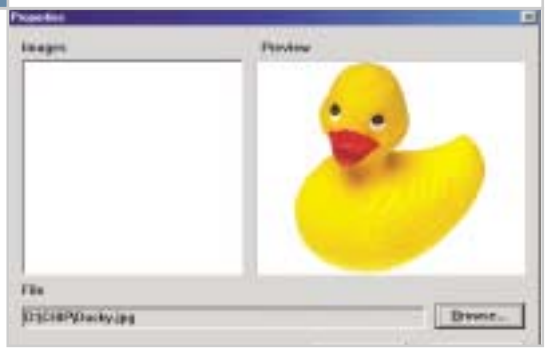


Untuk memulai perekaman, Anda menggunakan kombinasi tombol "Ctrl+Alt+F11" untuk memulai dan mengakhiri proses. Sedangkan untuk memberhentikan sementara (pause) Anda menggunakan kombinasi "Ctrl+Alt +F12". Pilih area atau aplikasi yang ingin direkam untuk presentasi nanti. Sekarang tekan tombol "Ctrl+Alt+F11" untuk memulai. Gerakkan mouse Anda secara perlahan, untuk membimbing bagaimana menjalankan suatu program yang akan dipresentasikan nanti. Jika telah selesai, tekan kembali kombinasi tombol "Ctrl+Alt+F11". Secara otomatis program Screen Flash akan terbuka dan memunculkan hasil perekaman yang baru Anda lakukan tadi.

4. Menjalankan dan Mengubah ke Dalam Format Flash

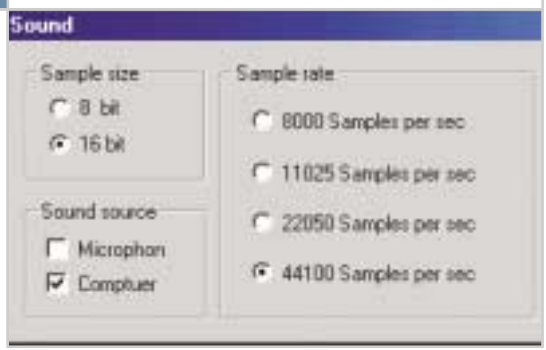
Untuk melihat hasilnya, klik tanda "play movie" yang terdapat di atas toolbar, atau menekan tombol "Enter". Sedangkan untuk memberhentikan, klik tanda "pause" atau dengan tombol "Ctrl+Enter". Anda juga dapat mengecilkan atau membesarkan tampilan dengan "zoom-in" dan "zoom-out". Klik "File | Save" untuk menyimpannya. Namun, jika Anda menginginkan mengubahnya menjadi format flash (SWF), klik "File | Export SWF". Pilih "High graphic quality" pada pilihan yang tersedia, dan pilih di folder mana Anda akan menyimpannya dari kotak "SWF File name". Klik OK.

5. Memasukkan Image



Apabila hasil proses yang Anda rekam ingin tampak lebih menarik, Anda dapat memasukkan objek lain ke dalamnya. Objek yang dimasukkan diusahakan yang dapat membantu hasil dari perekaman. Klik "Insert | Images" atau dengan menekan "Ctrl+8". Klik "Browse" untuk memilih gambar atau objek yang Anda koleksi. Screen Flash dapat mengambil objek dari format bmp, jpg, dan tga. Sedangkan jika Anda ingin memasukkan teks tambahan yang dapat menerangkan proses, Anda klik "Insert | Prompt". Atur kotak agar mengarah kepada objek yang ingin diterangkan. Kemudian klik "Insert | Text", ketik kalimat yang ingin Anda masukkan. Klik OK, dan atur agar teks ada di dalam kotak "prompt".

6. Menambahkan Suara



Anda juga dapat memasukkan suara ke dalamnya agar file tampil lebih hidup. Tersedia pilihan, apakah ingin memasukkan suara yang telah jadi dengan format WAV, atau merekamnya dari mikrofon. Klik "Insert | Sound". Jika memilih merekam suara sendiri, tekan "Setup", pilih kualitas suara yang Anda inginkan, dan beri tanda centang untuk "Microphon" pada "Sound source". Klik OK, dan lanjutkan dengan klik "Record". Klik "Stop" untuk mengakhiri perekaman. Jika selesai, klik OK untuk kembali ke layar Screen Flash. Kini coba Anda jalankan kembali file Anda tersebut.

Desember 2002

Tip & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS	12/2002
Windows	163
Linux	167
Aplikasi	168
PDA Palm OS	170
PDA Pocket PC	172
Internet	174
Mendownload efektif dengan Download Manager	**174**
Komunikasi	175
Hardware	176

Tip & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tip & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, serta petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIP & TRIK EDISI 12/2002

	» WINDOWS	
1	**XP:** Menyembunyikan system tray	163
2	**XP:** Mengubah posisi nama file ke bentuk lama	163
3	**XP:** Menonaktifkan default screen saver	164
4	**XP:** Menghapus jejak secara selektif di menu Run	164
5	**XP:** Melenyapkan file Thumbs.db	164
6	**2000/XP:** Menghemat memori dengan pemakaian services yang efisien	165
7	**2000/XP:** Mengubah tampilan animasi pada fasilitas search	166
8	**XP:** Mempercantik tampilan icon labels	166
	» LINUX	
9	**Mandrake:** Mempercepat proses booting dengan menonaktifkan services	167
10	**Sistem:** Cara cepat men-download berbagai distribusi Linux	167
	» APLIKASI	
11	**Word 2000:** Tombol On/Off untuk fungsi AutoCorrect	168
12	**Flash 5:** Menampilkan bagian tersembunyi dari Flash	169
13	**Excel XP:** Mengubah arah kursor	169
	» PDA	
14	**Palm OS:** Documents To Go dan InBox To Go	170
15	**Palm OS:** Open Logo Hack: Personalisasi tampilan pembuka dan penutup Palm OS	171
16	**Pocket PC:** Menghapus 'Connection' yang sudah tidak diperlukan	172
17	**Pocket PC:**Memantau beban prosesor Pocket PC	173
18	**Pocket PC:**Password dengan tampilan baru	173
19	**Pocket PC:** Lebih sehat dengan upgrade update	173
	» INTERNET	
20	**Browser:** Men-download efektif dengan Download Manager	174
	» KOMUNIKASI	
21	**Tweaking Ponsel Sony Ericsson:** SMS bersih, ponsel responsif	175
	» HARDWARE	
22	**Graphic card:** Mematikan power management pada periferal	176
23	**Graphic card:** Memaksa refresh rate monitor di aplikasi Direct3D	176

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda bagaimana cara

"Mendownload efektif dengan Download Manager"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "20"

TIP & TRIK DI CHIP

ANDRE MANTIRI
Redaktur Tip & Trik

Selamat datang di rubrik Tip & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tip & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 12/2002

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools, atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tip". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu, sebelum menggunakannya.

► Komentar dan Tanggapan

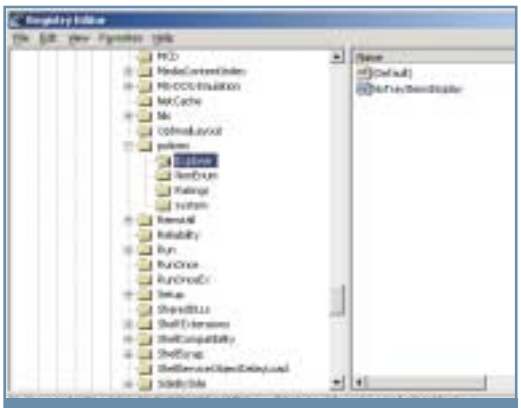
Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Andre.Mantiri@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis trik yang bersangkutan.

1 Windows XP

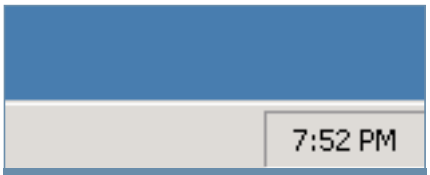
Menyembunyikan system tray

Apabila Anda perhatikan, di pojok kanan layar monitor tertera sederetan aplikasi yang sedang berjalan, seperti ICQ, Antivirus, dan lainnya. Inilah yang disebut dengan system tray. Program-program yang tertera pada system tray ini berjalan secara background. Mungkin saja suatu saat terbersit dalam pikiran Anda untuk menghilangkan tampilan system tray yang berada pada taskbar ini. Hitung-hitung tak ada salahnya untuk mencoba. Trik ini berhubungan dengan registry sehingga Anda perlu berhati-hati. Seperti biasa, apabila Anda ingin memodifikasi registry, masuklah ke dalam Registry Editor, dengan cara klik "Start | Run". Kemudian ketik "regedit". Sekarang masuklah ke dalam HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\policies\Explorer". Apabila key Explorer belum ada, Anda perlu membuatnya. Selanjutnya buatlah DWORD value dalam key "Explorer" tersebut. Caranya, klik kanan key Explorer kemudian pilih "New | Dword Value". Berikan nama "NoTrayItemsDisplay" pada value tersebut. Sekarang klik ganda value tersebut dan masukkan nilai "1". Dengan memasukkan nilai "1" maka system tray Anda akan disembunyikan. Untuk mengaktifkannya kembali, masukkan saja nilai "0".

(Dari berbagai sumber)



Modifikasi: Diperlukan modifikasi pada registry editor untuk msystem tray.



Lenyap: System tray tidak tampil sebagaimana biasanya.

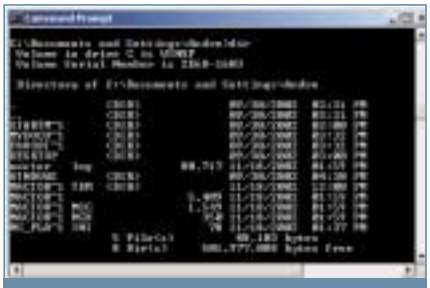
2 Windows XP

Mengubah posisi nama file ke bentuk lama

Anda sering menggunakan command prompt atau DOS di dalam Windows XP? Coba perhatikan baik-baik saat Anda bekerja di dalamnya. Apabila Anda mencantumkan perintah DIR, akan terlihat bahwa nama-nama file tersebut tertera di sebelah kanan. Tampilan semacam ini jelas berbeda atau bertolak belakang dengan versi-versi Windows sebelumnya, dimana nama-nama file tercantum di bagian kiri.

Sebenarnya, dalam XP penerapan posisi tampilan file semacam ini dapat diatur sedemikian rupa, dalam arti Anda dapat mengubah posisi nama file seperti pada versi Windows terdahulu. Untuk melakukannya Anda perlu melakukan trik sederhana. Caranya mudah, klik kanan icon "My Computer" yang tertera pada desktop Anda, kemudian pilih "Properties". Langkah berikutnya, dalam jendela "System Properties" klik tab "Advanced". Selanjutnya klik tombol "Environment Variables", dan pada bagian "User variables for ..." Klik "New". Ketikkan "dircmd" (tanpa kutip) pada "Variable name", dan "/-n" pada "Variable value". Klik "OK". Sekarang Anda dapat saksikan bahwa nama-nama file Anda akan tertera di sebelah kiri.

(Dari berbagai sumber)



Sebelah kiri: Tampilan nama file berada di sebelah kiri.

Penting: Masukkan beberapa perintah dalam jendela ini.

3 Windows XP

Menonaktifkan default screen saver

Selain screen saver yang dapat Anda atur kemunculannya dari control panel, sebenarnya Windows XP memiliki default screen saver. Screen saver ini akan aktif jika Anda tidak memilih satupun dari screen saver yang tersedia dalam Windows. Microsoft menggunakan langkah ini untuk lebih meningkatkan keamanan sistem operasi Windows XP buatannya.

Tidak diperlukan: Fungsi otomatis default screen saver dapat dimatikan dengan mengubah registry-nya.

Tetapi jika Anda tidak menginginkan screen saver tersebut berjalan secara otomatis, Anda dapat menonaktifkannya dari dalam registry.

Buka registry editor dari kotak "Start | Run" dengan mengetikkan "Regedit". Setelah program registry tersebut terbuka, tujukan ke dalam entry "HKEY_USER | .DEFAULT | Control Panel | Desktop". Lihat jendela sebelah kanan, perhatikan pada entry "ScreenSaveActive". Sekarang klik ganda entry tersebut. Di dalam jendela edit string yang baru terbuka tersebut, ganti dengan angka "0"(nol) pada kotak Value data. Klik OK dan tutup program registry editor untuk kembali ke dalam Windows. Mulai sekarang default screen saver tersebut sudah tidak otomatis aktif. Namun, jika Anda ingin mengembalikan seperti pada keadaan awal, Anda tinggal menggantinya kembali dengan angka 1.

(Dari berbagai sumber)

4 Windows XP

Menghapus jejak secara selektif di menu "Run"

Beberapa aplikasi terkadang tidak dijalankan dari menu shortcut-nya, melainkan dijalankan dari menu "Start | Run". Tetapi jika terlalu banyak aplikasi yang dijalankan dari sana, maka jejak yang terdapat di dalamnya juga semakin banyak. Anda ingin menghapusnya, tetapi tidak ingin semuanya ikut lenyap, karena mungkin masih ada beberapa jejak yang sangat penting bagi Anda. Jika Anda menginginkan untuk tidak menghapusnya secara keseluruhan, Anda dapat memanfaatkan fungsi registry.

Buka registry editor, dan tujukan pada entry "HKEY_CURRENT_USER | Software | Microsoft | Windows | CurrentVersion |Explorer | RunMRU". Perhatikan jendela sebelah kanan. Pada bagian ini Anda dapat memilih jejak mana saja yang ingin Anda hapus. Setelah itu tutup program registry editor.

(Dari berbagai sumber)

5 Windows XP

Melenyapkan file Thumbs.db

Di dalam Windows XP, jika Anda ingin melihat koleksi gambar atau foto, Anda dapat menggunakan Windows Explorer. Pilihan pada jenis "Thumbnail View" sering digunakan. Fasilitas ini dimaksudkan agar Anda tidak terlalu banyak menggunakan mouse, sehingga Anda tidak perlu repot-repot untuk melihat gambar. Memang, ada juga yang menggunakan software tertentu untuk menampilkan koleksi foto atau gambar. Tetapi bagi yang ingin menghemat ruang hard disk, penggunaan Windows Explorer sangat membantu. Sayangnya, jika menggunakan Windows Explorer dengan fungsi Thumbnail View, sistem juga akan membuat satu file Thumb.db di dalamnya, ketika Anda membuka sebuah foto. Sebenarnya file ini hanya file cache yang tersimpan di dalam folder yang bersangkutan. Tetapi jika Anda menginginkan file tersebut hilang, lakukan trik di bawah ini.

Hemat: Di bagian inilah Anda dapat menghemat ruang hard disk ketika menggunakan mode Thumbnail View.

Pertama buka program Windows Explorer terlebih dahulu. Klik "Folder Option" dari menu "Tools" Kemudian tujukan ke tab "View". Pada bagian "Files and Folder" beri tanda pada pilihan "Do Not Cache Thumbnails". Terakhir tutup jendela folder option tersebut. Dengan langkah yang baru Anda lakukan tadi, Windows tidak lagi membuat file cache ketika Anda membuka file di dalam Windows Explorer dengan mode Thumbnails. Hal ini tentunya juga dapat menghemat ruang hard disk Anda dari tumpukan file yang tidak ada gunanya.

(Dari berbagai sumber)

6 Windows 2000/XP

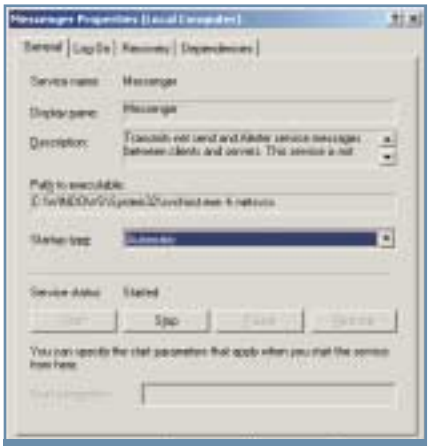
Menghemat memori dengan pemakaian services yang efisien

Sejak munculnya Windows 2000 hingga kehadiran Windows XP, Microsoft selalu menganjurkan penggunaan memori (RAM) dengan kapasitas yang lebih besar daripada penggunaan memori pada sistem berbasis Windows 9x/Me. Pada kenyataannya, memang kedua sistem operasi ini (2000 dan XP) baru akan berjalan dengan mulus jika PC mempunyai kapasitas memori minimal 256 MB. Kurang dari jumlah tersebut, 2000/XP akan sering melakukan aktivitas di hard disk lewat virtual memory-nya. Lalu bagaimana jika Anda hanya memiliki memori 128 MB atau bahkan hanya 64 MB namun tetap 'ngotot' ingin menggunakan Windows 2000/XP. Sudah tertutupkah jalan buat Anda, sehingga harus berpindah ke Windows versi sebelumnya (9x/ Me) yang lebih 'enteng' dijalankan? Ataukah Anda terpaksa merogoh kantong Anda untuk membeli memori lagi? Tampaknya tidak. Pepatah mengatakan 'Ada banyak jalan ke Roma'. Begitu pula bila Anda ingin tetap menggunakan kedua kedua sistem operasi tersebut. Ada cara yang minimal sedikit membantu untuk 'menggenjot' PC Anda agar dapat menjalankan kedua sistem operasi (2000/XP) tersebut lebih lancar.

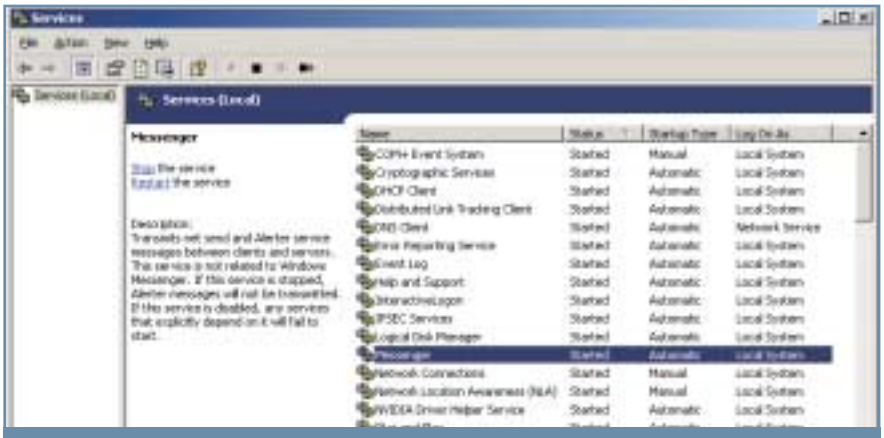
Seperti diketahui, baik Windows 2000 atau XP sama-sama menyita memori karena keduanya banyak menjalankan berbagai jenis services (daemons). Services tersebut dijalankan untuk menyediakan berbagai layanan Windows. Tujuan Microsoft memang baik, yaitu agar sebagian besar features yang ada pada Windows, seperti *DNS client* untuk me-resolve dan meng-cache DNS untuk PC tersebut, *Print Spooler* untuk me-load file ke memori saat terjadi antrian pada proses printing, atau service-service lainnya otomatis tersedia. Sebenarnya pada setting default (standar) Windows, ada beberapa *services* yang dapat Anda nonaktifkan agar dapat menghemat penggunaan memori. Sebagai contoh bila PC hanya digunakan dalam mode *stand alone* tanpa koneksi jaringan, services seperti *Messengger*, *IPSEC Services*, *Computer Browser*, *DHCP Client*, *Server* dan beberapa services lainnya dapat Anda nonaktifkan. Dengan menonaktifkan beberapa services (layanan), beberapa MB memori dapat Anda hemat untuk digunakan oleh program lainnya.

Untuk menonaktifkannya, klik "Start | Control Panel | Administrative Tools | Services". Klik kanan pada services yang ingin dinonaktifkan tersebut dan pilih Properties untuk menampilkan jendela dialognya. Pada bagian 'Startup type' dalam tab General, pilihlah 'Manual' atau 'Disabled'. Manual dipilih jika Anda atau service lain yang bergantung padanya ingin menjalankannya saat diperlukan. Disabled dipilih jika service tersebut benar-benar ingin dinonaktifkan sehingga setiap pengguna (user) Windows atau services lain tidak dapat menjalankannya kembali. Selanjutnya klik tombol 'Stop' pada bagian 'Service status' untuk menghentikan service tersebut. Beberapa services yang 'tidak esensial' bagi Windows dan dapat Anda (pengguna PC stand alone) nonaktifkan adalah: *Messengger*, *IPSEC Services*, *DHCP Client*, *Computer Browser*, *Server*, *DNS client*, *Print Spooler*, *Automatic Updates*, *TCP/IP NetBIOS Helper Service*, *Themes*, Task Scheduler, dan Windows Time. Ingat bahwa services yang disebutkan ini hanyalah merupakan pilihan 'ekstrim' CHIP saja. Apabila ada program yang tidak dapat dijalankan karena tidak aktifnya salah satu service, jalankan saja service tadi satu per satu untuk memeriksanya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id



Manual atau disabled: Kedua pilihan ini sama-sama bertujuan untuk menonaktifkan service yang sedang berjalan.

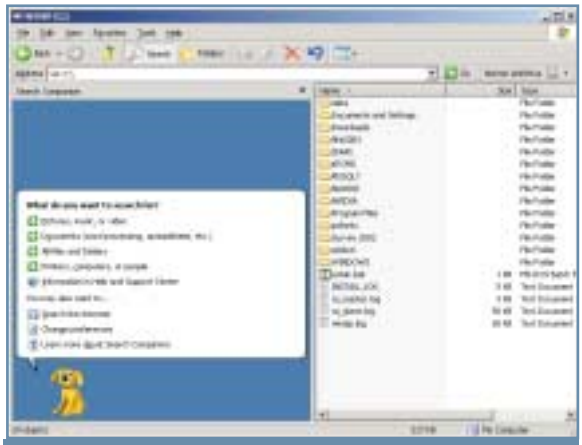


Daftar lengkap: Jendela Services menyediakan semua service yang ada pada Windows, baik yang aktif atau tidak, berikut dengan keterangan layanan yang disediakannya.

7 Windows 2000/XP

Mengubah tampilan animasi pada fasilitas search

Apabila Anda berada dalam Windows Explorer dan kesulitan menemukan file dalam direktori, Windows menyediakan sebuah fasilitas pencarian. Fasilitas ini dikenal dengan nama "Search". Anda tinggal memasukkan nama file yang Anda cari kemudian jalankan.



Ganti: Tampilan animasi dalam fasilitas "Search" dapat diganti setiap saat.

Apabila Anda pernah atau sering mengaktifkan fasilitas ini, Anda pasti akan melihat sebuah tampilan animasi yang tertera tepat di bawah daftar option pencarian. Dalam keadaan default animasi tersebut akan berbentuk seekor anjing kecil bernama "Rover".

Tahukah Anda bahwa animasi interaktif yang menarik ini dapat Anda ganti dengan bentuk animasi lainnya. Windows menyediakan beberapa tampilan animasi untuk fasilitas ini. Mungkin Anda belum pernah mengubah-ubah tampilan animasi ini. Jika demikian, tak ada salahnya untuk mencoba-coba, sekaligus mencari tahu tokoh animasi apa saja yang disediakan Windows untuk fasilitas yang satu ini. Ikuti saja langkah di bawah ini.

Pertama-tama aktifkan terlebih dahulu fasilitas "Search" hingga tampilan option pencarian dan animasi muncul. Langkah selanjutnya pilih "Change preferences" yang berada dalam deretan daftar option "What do you want to search for". Pilihan ini akan mengantarkan Anda ke option "How do you want to use Search Companion". Pada bagian ini pilih "With a different character". Dalam tampilan ini Anda disuguhkan beberapa pilihan animasi hanya dengan mengklik tombol "Next". Anda dapat memilih "Merlin", "Courtney", atau "Earl". Tentukan animasi yang Anda sukai. Klik "OK" apabila Anda telah setuju dengan pilihan tersebut.

(Dari berbagai sumber)

8 Windows XP

Mempercantik tampilan icon labels

Penampilan merupakan salah satu hal penting. Anda tentu ingin tampilan XP Anda terlihat menarik, entah itu mulai dari tampilan desktop, screensaver, font dan sebagainya. Tampilan yang menarik dan rapi menunjang pula kenyamanan dalam bekerja.

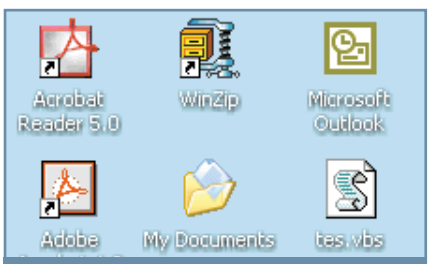
Apabila Anda sering mengganti-ganti tampilan wallpaper atau screensaver, trik berikut ini mungkin akan sangat berguna.

Anda mungkin saja bosan dengan tampilan desktop icon yang dilengkapi dengan nama-nama icon (labels icon) tersebut. Anda ingin suatu yang baru.

Cobalah klik kanan icon "My Computer" yang ada dalam destop, kemudian pilih "Properties" yang akan memunculkan jendela "System Properties". Berikutnya dalam jendela ini klik tab "Advanced". Klik tombol "Settings" yang terdapat pada option "Performance". Anda kini akan disuguhkan jendela "Performance Options". Pada jendela ini klik tab "Visual Effects". Di sini tercantum konfigurasi untuk tampilan Windows. Untuk mencoba konfigurasi ini sebaiknya aktifkan terlebih dahulu "Adjust for best performance" sehingga seluruh option yang terdapat pada bagian bawah akan dinonaktifkan. Kini Anda dapat mencobanya satu per satu untuk melihat perubahan yang akan terjadi dari tampilan Windows Anda.

Apabila Anda ingin menampilkan labels icon secara menarik cobalah aktifkan option "Use drop shadows for icon labels on the desktop". Pilihan ini akan mempercantik tampilan label icon. Label icon tersebut akan memiliki bayangan. Sebaiknya gunakan wallpaper yang terang untuk melihat efek dari tampilan ini.

(Dari berbagai sumber)



Lebih nyentrik: Efek drop shadow dapat diterapkan pada label icon.

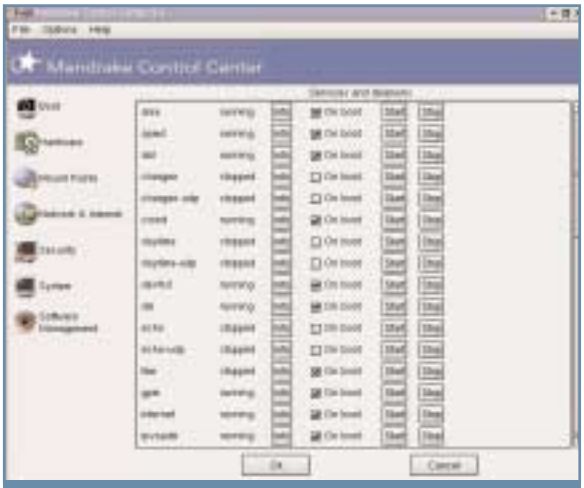
9 Linux
Mandrake

Mempercepat proses booting dengan menonaktifkan services

Setiap kita menjalankan PC, baik sistem operasi Windows atau Linux selalu menjalankan beberapa layanan atau *services* yang otomatis aktif tanpa intervensi penggunanya. Layanan tersebut menyediakan fungsi-fungsi penting yang 'dianggap' harus selalu aktif setiap PC dijalankan sehingga pengguna (user) dapat langsung menggunakannya. Sebagai contoh, dalam distribusi Mandrake Linux, layanan seperti *alsa*, *crond*, *apmd*, *gpm*, dan service lainnya akan selalu aktif setiap Linux melakukan proses booting.

Otomatisasi layanan memang bermanfaat, namun sebagian pengguna yang ingin sistemnya lebih efisien justru menggganggap hal tersebut tidaklah efisien karena tidak semua layanan diperlukan bagi mereka untuk 'sekedar' menjalankan Linux dengan sistem minimal. Pada prinsipnya, semakin banyak services yang diaktifkan secara otomatis maka akan semakin lama pula sistem Linux melakukan proses booting.

Untuk lebih mempercepat proses booting sekaligus mengefisienkan penggunaan memori, penonaktifan beberapa services yang dianggap tidak diperlukan dapat dilakukan. Pada distribusi seperti Mandrake, perubahan status services dapat dilakukan dengan mudah melalui 'Mandrake Control Center'. Perlu diperhatikan bahwa untuk dapat melakukan perubahan status pada services yang tersedia, pengguna Linux harus memiliki akses sebagai Root. Mandrake Control Center yang dapat diibaratkan seperti Control Panel pada sistem operasi Windows ini dapat Anda akses dengan mengklik menu "Start | Configuration | Mandrake Control Center". Lanjutkan dengan memilih bagian 'System | Servcices' untuk menampilkan daftar services yang ada pada sistem Linux dan klik pada tombol 'Stop" untuk menonaktifkan setiap services.



Daftar status: Untuk melihat apa saja sistem services atau daemons yang sedang aktif pada Mandrake, jalankan saja Mandrake Control Center dan pilih bagian System.

(Dari berbagai sumber)

10 Linux
Sistem

Cara cepat men-download berbagai distribusi Linux

Satu untuk semua: Tidak perlu berselancar dari website satu ke website lainnya. Mulai saja dari website ini, maka Anda telah dapat mengakses berbagai website yang menyediakan file image ISO Linux.

Anda punya koneksi Internet cepat dan suka mencoba berbagai jenis distribusi Linux? Ada satu alamat website yang layak Anda kunjungi sebagai start awal dalam 'memburu' berbagai jenis distribusi secara gratis. Sebut saja mulai dari distribusi Red Hat, Mandrake, Lycoris, Trustix, dan masih banyak lagi, semuanya ada di sini. LinuxISO (www.linuxiso.org), demikian nama website tersebut, memiliki *link* yang dapat Anda klik secara langsung untuk mengarahkan Anda ke file image ISO dari masing-masing distribusi Linux. Perlu Anda ketahui bahwa LinuxISO bukanlah website yang menyimpan file ISO tersebut, namun hanya menyediakan link yang mengarahkan Anda secara langsung ke masing-masing website yang menyimpan file image ISO berikut dengan alamat *mirror*-nya.

Perlu Anda ingat bahwa untuk menggunakan file image ISO tersebut, terlebih dahulu Anda harus membakarnya ke dalam CD-R/RW kosong dengan program pembakar Linux seperti *X-CD-Roast* atau dengan tool command line sederhana *cdrecord*.

(Dari berbagai sumber)

11 Word 2000

Tombol On/Off untuk fungsi AutoCorrect

Apabila Anda telah lama menggunakan microsoft Word, tentunya Anda mengenal dan mengerti fungsi AutoCorrect. Fungsi ini memang dibuat untuk membantu para pengguna Microsoft Word untuk membuat dokumen. Kesalahan penulisan dalam pembuatan dokumen dapat dihindari berkat adanya fungsi ini. Namun, tidak semua pengguna tahu, bahwa fasilitas ini dapat dijalankan secara otomatis. Untuk menjalankan fungsi tersebut secara otomatis Anda perlu membuat makro.

Langkah pertama, seperti biasa, buka "Visual Basic Editor (VBE)" melalui menu "Tools | Macro". Kemudian di dalam jendela VBE tersebut buat modul baru dari "Insert | Module". Salin list makro seperti yang tertera di dalam boks ke dalam modul baru tersebut. Jalankan proses "Compile" dari menu "Debug | CompileProject". Simpan dan tutup modul tersebut. Tutup juga program VBE untuk kembali ke dalam lembar kerja.

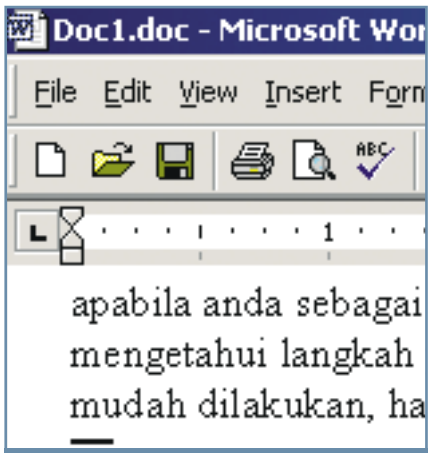
Langkah selanjutnya bukalah menu "Tools | Macro | Macros". Klik pada pilihan "ToggleAC", di bagian “Macro Name”. Setelah itu Anda lanjutkan dengan mengklik tombol "Organizer". Pada tab "Macro Project Item", hapus module1 yang lama, yang terdapat di jendela "In Normal" di sebelah kanan. Kemudian copy module1 yang terdapat di jendela "To document1" di sebelah kiri ke dalam jendela "In Normal". Lalu tutup jendela organizer.

Untuk mengaktifkannya dan menaruhnya ke dalam toolbar, buka "Customize" dari menu "Tools". Pastikan Anda berada di dalam tab “Commands”. Lalu drag "Normal.Module1.ToggleAC" yang berada di bagian “Commands” ke dalam toolbar yang masih kosong di atas. Setelah selesai, tutup menu Customize tersebut. Sekarang jika Anda tidak membutuhkan dan ingin menonaktifkan fungsi AutoCorrect, Anda tinggal menekan tombol baru tersebut. Sedangkan untuk mengaktifkannya kembali, tekan kembali tombol tersebut.

(Dari berbagai sumber)

```
Sub ToggleAC()
Dim State As String
Dim ACVal As Integer
Dim VarPass As Variant
Dim VarNum As Integer

VarNum = 0
For Each VarPass In ActiveDocument.Variables
   If VarPass.Name = "ACState" Then VarNum = VarPass.Index
Next VarPass
If VarNum <> 0 Then
   State = ActiveDocument.Variables.Item(VarNum).Value
   ACVal = Val(Mid$(State$, 1, 1))
   If ACVal <> 0 Then AutoCorrect.CorrectInitialCaps = True
   ACVal = Val(Mid$(State$, 2, 1))
   If ACVal <> 0 Then AutoCorrect.CorrectSentenceCaps = True
   ACVal = Val(Mid$(State$, 3, 1))
   If ACVal <> 0 Then AutoCorrect.CorrectDays = True
   ACVal = Val(Mid$(State$, 4, 1))
   If ACVal <> 0 Then AutoCorrect.CorrectCapsLock = True
   ACVal = Val(Mid$(State$, 5, 1))
   If ACVal <> 0 Then AutoCorrect.ReplaceText = True
   ACVal = Val(Mid$(State$, 6, 1))
   If ACVal <> 0 Then Options.AutoFormatAsYouTypeReplaceQuotes = True
   ActiveDocument.Variables.Item(VarNum).Delete
Else
   State = ""
   State = State & Mid(Str(Abs(AutoCorrect.CorrectInitialCaps)), 2)
   State = State & Mid(Str(Abs(AutoCorrect.CorrectSentenceCaps)), 2)
   State = State & Mid(Str(Abs(AutoCorrect.CorrectDays)), 2)
   State = State & Mid(Str(Abs(AutoCorrect.CorrectCapsLock)), 2)
   State = State & Mid(Str(Abs(AutoCorrect.ReplaceText)), 2)
   State = State & Mid(Str(Abs(Options.AutoFormatAsYouTypeReplaceQuotes)), 2)
   ActiveDocument.Variables.Add "ACState", State
   With AutoCorrect
      .CorrectInitialCaps = False
      .CorrectSentenceCaps = False
      .CorrectDays = False
      .CorrectCapsLock = False
      .ReplaceText = False
   End With
   Options.AutoFormatAsYouTypeReplaceQuotes = True
End If
End Sub
```



Tertulis dengan huruf kecil: Tidak aktifnya fungsi AutoCorrect menyebabkan di awal kalimat tidak menggunakan huruf kapital.

12 Web Animasi
Flash 5

Menampilkan bagian tersembunyi dari Flash

Jika Anda penggemar animasi web tentu Anda mengenal program Flash. Kehandalan feature yang disediakan program ini sudah diakui oleh banyak orang, khususnya mereka yang menggeluti animasi web.

Seperti kebanyakan program atau aplikasi, program Flash ini memiliki easter egg, suatu bagian yang tersembunyi yang hanya bisa diaktifkan dengan trik.

Apabila Anda memiliki Flash 5 cobalah aktifkan easter egg-nya. Caranya, masuk ke dalam menu "Help" kemudian pilih "About Flash". Sebuah tampilan logo Macromedia Flash lengkap dengan animasinya akan muncul. Saat logo tersebut muncul, seketika itu juga klik ganda logo berbentuk huruf "M" yang berada tepat di atas kata "macromedia", kemudian klik tombol "thanks" berwarna hijau yang berada dalam deretan kiri. Seketika itu juga sebuah game menarik berjudul "Gold Rush" akan muncul dan siap dimainkan.

Tak hanya itu saja easter egg yang disediakan Flash versi 5 ini. Cobalah easter egg berikutnya. Langkahnya awalnya sama dengan pengoperasian easter egg yang pertama. Namun, kali ini saat logo Macromedia Flash muncul, biarkan logo tersebut selesai beranimasi. Apabila animasi tersebut telah selesai, arahkan mouse pointer ke logo berhuruf "M" hingga mouse pointer tersebut berubah bentuk menjadi simbol "tangan". Klik logo tersebut, maka logo akan beranimasi dengan melompat-lompat disertai dengan bunyi-bunyian layaknya sebuah film kartun.

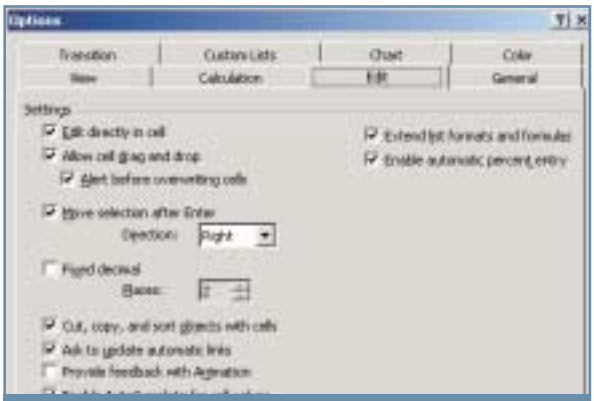
(Dari berbagai sumber)

Game: Sebuah game menarik disisipkan dalam program Macromedia Flash versi 5.

13 Excel
XP

Mengubah arah kursor

Dalam keadaan default apabila Anda menekan "Enter" saat berada dalam sebuah sel, kursor akan langsung melompat ke sel berikutnya yang berada di bawahnya. Bagi pengguna awam mungkin prosedur semacam ini merupakan satu hal yang tidak dapat diganggu-gugat. Artinya, arah kursor yang selalu berpindah ke sel bawah saat pengguna menekan Enter, tidak dapat diubah-ubah. Jelas saja pemikiran tersebut salah. Anda dapat dengan bebas mengubah arah kursor tersebut baik ke kanan, kiri, atau atas.



Ubah arah: Dalam tab ini Anda dapat mengubah arah pergerakan kursor yang terjadi setiap kali menekan "Enter".

Memang, kursor tersebut bisa Anda pindahkan dengan mudah ke arah yang Anda inginkan, hanya dengan menekan tombol tanda panah kiri, kanan, dan sebagainya pada keyboard. Hanya saja yang kita inginkan di sini adalah kursor berpindah sesuai dengan arah yang telah kita tetapkan hanya dengan menekan "Enter".

Untuk melakukan langkah di atas caranya sangat mudah dan sederhana. Excel telah menyediakan fasilitas konfigurasi. Pertama-tama masuklah ke dalam menu "Tools | Option". Kini dalam jendela "Options" pilihlah tab "Edit". Langkah berikutnya, ubahlah atau pilih arah yang Anda inginkan pada bagian "Direction" dalam option "Move selection after Enter". Klik "OK" sebagai langkah terakhir. Selesai sudah. Kini setiap kali Anda menekan tombol "Enter" kursor akan berpindah ke arah yang telah Anda tetapkan tadi.

(Dari berbagai sumber)

14 PDA
Palm OS

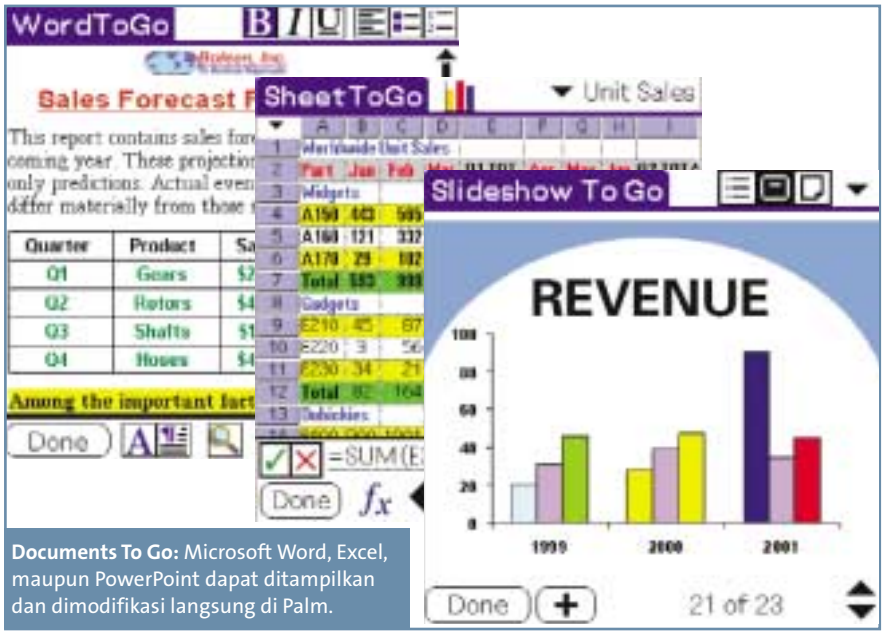
Documents To Go dan InBox To Go

Para pengguna Pocket PC seringkali mengatakan dengan bangga bahwa Pocket PC memiliki banyak kelebihan dibandingkan PalmOS. Salah satu yang sering didengungkan adalah kemampuannya untuk membuka file-file Office seperti Microsoft Word, Excel, dan Power Point secara langsung dari *attachment* email. Kemampuan ini memang sangat berguna, terlebih dengan kemudahan memperoleh sambungan Internet melalui PDA yang membuat distribusi file semakin menyenangkan.

Pengguna Palm OS sekarang tidak perlu gigit jari lagi melihat fasilitas di atas. Dengan hadirnya Documents To Go yang digabungkan dengan InBox To Go, pengguna Palm OS juga dapat menikmati hal yang sama. Bahkan mungkin lebih baik, terutama jika mengingat ukuran file yang didistribusikan di Palm OS relatif lebih kecil sehingga menghemat biaya yang dikeluarkan untuk online.

Documents To Go sudah lama di-*bundle* dengan Palm, sehingga sebenarnya pengguna Palm sudah dapat langsung membaca dan menulis file yang kemudian didistribusikan ke file Office di PC. Namun, kemampuannya masih belum memadai dan baru pada versi 5.001 semua kemampuannya diperbaiki. Perbaikan yang dilakukan dari versi 4.00 ke 5.001 cukup banyak. Kemampuannya masih bertambah dengan adanya pilihan untuk men-*download* program InBox To Go secara gratis-cukup dengan mengisi form sederhana-di website DataViz (www.dataviz.com).

Konversi dokumen dari PC ke Palm dilakukan oleh Documents To Go saat HotSync, sekaligus melakukan proses *update* jika data yang ada di Palm atau di PC telah berubah. Update juga dapat dilakukan dengan mengirimkan file ke satu alamat email kemudian diambil dengan InBox To Go. Mungkin Anda bertanya-tanya, bagaimana mungkin?



Documents To Go: Microsoft Word, Excel, maupun PowerPoint dapat ditampilkan dan dimodifikasi langsung di Palm.

Apakah Documents To Go dapat membaca file dokumen Office seperti .doc, .rtf, atau .ppt? Di lingkungan Palm OS jelas hal ini tidak dapat dilakukan.

Kemampuan membaca dokumen Office sebetulnya terletak pada aplikasi InBox To Go. Ketika menarik email, sebenarnya InBox To Go tidak langsung menghubungi server POP3 email kita, tetapi menghubungi server DataViz yang bekerja sebagai proxy. Melalui server DataViz inilah kita terhubung ke server POP3 yang sesungguhnya. Jika proxy server (DataViz) mendeteksi adanya attachment dokumen Office seperti Microsoft Word, Excel, atau Power Point, dokumen ini secara otomatis akan diubah ke format Documents To Go. Hasil konversi ini yang kemudian dikirimkan ke Documents To Go sehingga kita dapat membacanya secara langsung di Palm OS.

Begitu juga sebaliknya. Setelah selesai melakukan penyuntingan di Palm, Anda dapat segera mengirimkan dokumen melalui InBox To Go. Sekarang pun, server SMTP yang dipergunakan bukan

InBox To Go: Dokumen Word, Excel, atau PowerPoint diubah langsung ke format Documents To Go saat email diterima; dan sebaliknya saat email dikirim.

server email yang sebenarnya, melainkan proxy server DataViz. Ketika menerima attachment dari Documents To Go yang Anda kirim, secara otomatis file-file ini akan diubah ke format office (.doc, .xls, .ppt) sehingga penerima email dapat membukanya di PC.

Ju Ming, Penulis@CHIP.co.id

15 **PDA**
Palm OS

Open Logo Hack: Personalisasi tampilan pembuka dan penutup Palm OS

Identitas pribadi pemilik Palm OS dapat dilihat dengan mengakses aplikasi Prefs dan masuk ke menu Owner. Identitas yang berupa teks ini juga akan muncul jika fasilitas AutoLock Handheld diaktifkan. Sayang, tampilannya sangat gersang karena hanya berupa teks. Dengan program Open Logo Hack, gambar warna-warni dapat digunakan sebagai tampilan pembuka: Foto diri, anak, istri, pacar, atau bahkan binatang peliharaan Anda. Terserah!

Instalasi dan Konfigurasi

Proses instalasi program Open Logo Hack sama seperti kebanyakan program Palm OS lainnya. Klik dua kali untuk memasukkannya ke dalam Install Tool, kemudian lakukan HotSync. Selesai!

Pengaturan konfigurasi Open Logo Hack juga sangat mudah. Namun, perlu diingat bahwa program ini tidak dapat bekerja sendiri. Ia memerlukan *extension tool* Hack Master atau sejenisnya. Open Logo Hack dan Hack Master telah disediakan di CHIP-CD.

Jalankan Hack Master, dan beri tanda ✓ di samping Open Logo Hack. Tap icon paling kanan untuk memunculkan jendela Configuration. Di sini Anda dapat mengatur penampilan logo saat *handheld* dihidupkan. Tentukan lamanya logo akan ditampilkan (dalam detik). Anda dapat memilih antara 1 sampai 9 detik. Jika file database Anda berisi banyak logo, Anda dapat menampilkannya secara berurutan, acak, atau salah satu logo saja. Saat logo ditampilkan, *backlight* juga dapat dipilih hidup atau mati. Untuk melihat bagaimana hasil konfigurasi ini, tap tombol Test.

Sekarang tap kolom Sleep untuk melakukan konfigurasi penampilan logo saat handheld dimatikan (*sleep*). Langkahnya persis sama seperti di atas. Konfigurasi antara Wakeup dan Sleep ini tidak saling mempengaruhi: *Setting* keduanya dapat berbeda sama sekali.

Open Logo Hack: Personalisasi tampilan pembuka dan sleep mode dengan gambar pilihan Anda.

Membuat Gambar

Tersedia dua cara untuk membuat file database yang berisi gambar untuk ditampilkan oleh Open Logo Hack. Cara pertama adalah secara online melalui http://olh.sourceforge.net/convert/index.html. Cara kedua, yang akan dijelaskan dalam Tip & Trik nomor depan, memerlukan instalasi Java 2 Runtime. Jika tidak tersedia akses Internet, Anda dapat mencoba salah satu dari empat file yang telah disediakan: Logo-bw (kumpulan logo monokrom), Logo-color (kumpulan logo berwarna), Logo MU (logo untuk penggemar Manchester United), dan CHIP Test (file yang digunakan CHIP).

Untuk membuat database logo, persiapkan dulu logonya dengan ukuran 160x160 atau 320x320 pixel. Ekstensi yang diterima adalah .bmp, .png, .gif, dan .jpg. Anda dapat memasukkan sampai 20 logo ke dalam satu database.

Langkah pertama, tentukan jumlah logo yang akan dimasukkan ke dalam database, lalu klik tombol Start. Pilih Open Logo Hack Database sebagai Output. Sesuaikan Screensize dengan resolusi handheld yang Anda miliki (160x160 atau 320x320). Dalam kolom DB Comment, ketikkan komentar yang akan ditampilkan dalam jendela About Logo DB. Ketikkan pula nama bitmap pertama yang ingin Anda tampilkan dalam jendela konfigurasi. Sesuaikan format bitmap dengan kemampuan handheld Anda dalam menampilkan warna (BW, grayscale, atau color). Tentukan apakah gambar akan dikompresi atau tidak (sebaiknya pilih No agar tampilan di handheld sedikit lebih cepat). Dithering warna juga diterapkan pada logo dalam database (pilih No juga, agar gambarnya tidak menjadi cacat). Sekarang, klik tombol Browse untuk memilih bitmap di hard disk Anda.

Lakukan langkah di atas untuk file-file bitmap kedua, ketiga, dan seterusnya. Setelah selesai, klik tombol Convert Images dan tunggu beberapa saat. Ketikkan nama file (default: Logo.pdb) dan pilih tempat penyimpanan yang diinginkan. Klik dua kali filenya dan lakukan HotSync.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

16 PDA
Pocket PC

Menghapus 'Connection' yang sudah tidak diperlukan

Konektivitas merupakan salah satu aspek yang penting, terutama bagi Anda yang mobile dengan menggunakan PDA dan ponsel. Proses koneksi dari PDA ke ponsel bisa menggunakan berbagai cara, mulai dari kabel, infra merah sampai teknologi nirkabel terbaru yaitu Bluetooth.

Pocket PC memang terkenal karena memiliki konektivitas yang sangat baik. Sistem operasi Pocket PC sudah memiliki setting 'Connections' khusus yang berguna untuk membuat Pocket PC Anda terkoneksi ke Internet maupun jaringan sesuai dengan kebutuhan. Applet 'Connections' ini biasanya sudah terintegrasi pada Pocket PC, dan sebenarnya proses koneksi dapat dilakukan dengan mudah berkat panduan langkah demi langkah yang disediakan.

Namun, kemudahan untuk membuat suatu koneksi baru tidak diimbangi dengan kemudahan untuk menghapus koneksi yang sudah tidak dibutuhkan lagi. Ini tentu sangat menjengkelkan. Pengalaman CHIP dalam membuat suatu jenis koneksi baru, terkadang mengalami kesalahan, baik kesalahan ketik maupun nama koneksi yang mungkin sudah tidak valid lagi. Seperti sudah dijelaskan di awal, Pocket PC tidak mengizinkan kita untuk menghapus suatu nama koneksi yang pernah dibuat. Hasilnya, Anda mungkin akan memiliki berbagai nama koneksi yang sudah tidak dibutuhkan dan menumpuk di sana, tanpa bisa dibuang. Ini merupakan pengalaman yang kurang mengenakkan. Salah seorang pembaca CHIP bahkan sempat frustasi dan hampir-hampir dia ingin melakukan *hard reset* Pocket PC iPAQ-nya.

Karena suatu hal, CHIP juga mengalami hal yang sama. CHIP melakukan kesalahan ketik nama koneksi. Proses rename dan penghapusan yang tidak mungkin dilakukan, sempat membuat nama koneksi tersebut 'berdiam' cukup lama.

Karena kesal dengan masalah ini, akhirnya CHIP memutuskan untuk mencoba menghapus koneksi tersebut, dengan berbagai cara tentunya.

Pertama, CHIP melakukan backup total Pocket PC yang ingin dijadikan 'kelinci percobaan' tersebut. Sebagai informasi, Anda dapat melakukan backup dengan menggunakan ActiveSync ataupun menggunakan aplikasi backup internal yang sudah tersedia pada setiap Pocket PC. Sebagai saran, CHIP merekomendasikan software backup Pocket Sprite Backup. Program ini dapat membackup seluruh isi Pocket PC dalam waktu yang tergolong sangat singkat, yaitu hanya sekitar 10 menit. Bandingkan dengan menggunakan ActiveSync yang bisa mencapai tiga jam ataupun program backup internal biasa yang bisa memakan waktu sekitar setengah jam.

Setelah selesai melakukan backup, pastikan Anda memiliki software untuk melakukan editting registry. Satu hal yang cukup disayangkan yaitu tidak tersedianya aplikasi editting registry internal dalam Pocket PC. Ada cukup banyak aplikasi editting registry ini. Aplikasi buatan apa pun biasanya dapat melakukan tugasnya dengan baik.

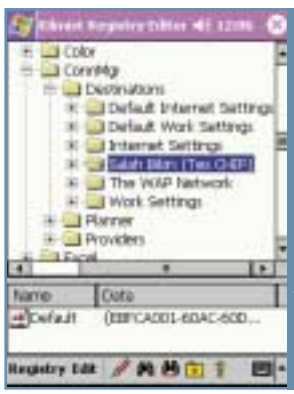
Setelah melakukan dua proses penting di atas, mulailah menjalankan aplikasi editting registry. Sebagai contoh, CHIP menggunakan aplikasi Kilmist Registry Editor.

Contoh kesalahan: Pada gambar di samping, Anda bisa melihat contoh koneksi yang salah dan tidak sengaja dibuat.

Masuklah ke entry "HKEY_LOCAL_-MACHINE-Software-Microsoft-ConnMgr-Destinations". Dari sana, Anda akan menemukan entry yang berisi nama dari semua koneksi yang ada di Pocket PC Anda.

Setelah sampai ke tahap ini, rasanya Anda sudah mengerti apa yang harus dilakukan terhadap 'key' yang berisi nama koneksi yang sudah tidak dibutuhkan tersebut. Anda cukup menghapus key yang memiliki nama sama dengan nama koneksi yang ingin Anda hapus. Selanjutnya, keluarlah dari aplikasi registry editor tadi dan masuklah kembali ke menu 'settings-connections'. Sekarang Anda tidak akan lagi menjumpai nama koneksi yang menjengkelkan tersebut.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id



Registry: Seperti biasa, registry merupakan 'gudang rahasia' dari berbagai pengaturan yang ada pada Pocket PC.

Hilang: Setelah 'key' yang tidak berguna tersebut dihapus, maka nama koneksi itupun tidak akan muncul lagi.

17 PDA Pocket PC

Memantau beban prosesor Pocket PC

Selama ini, mungkin Anda tidak terlalu memikirkan beban prosesor Pocket PC Anda. Namun, seiring dengan keluarnya prosesor XScale yang mampu mengatur kecepatan sesuai kebutuhan, maka rasanya Anda akan penasaran dan ingin mengetahui seberapa besar konsumsi prosesor dari aplikasi yang biasa Anda jalankan.

Apabila aplikasi yang Anda gunakan relatif boros dan membutuhkan sumber daya prosesor yang tinggi, tentunya konsumsi daya dari baterai juga akan naik. Akibatnya baterai akan menjadi lebih boros.

Software RhinoStats yang merupakan plug-in Today Screen, dapat menampilkan beban prosesor yang sedang digunakan oleh aplikasi Anda secara realtime.

Keunikan lainnya dari software RhinoStats ini adalah ia juga memiliki cukup banyak pilihan yang bisa di-customize, seperti warna, pilihan transparant sampai pilihan kecepatan update. Berbagai pilihan tersebut dapat Anda atur dan sesuaikan.

Dengan cara ini, Anda dapat mengukur seberapa besar daya prosesor yang dibutuhkan oleh sebuah aplikasi. Selain itu, bagi pengguna prosesor XScale yang biasanya memiliki pilihan pengaturan kecepatan prosesor, Anda juga dapat mengukur perbedaan beban prosesor saat setting prosesor diatur ke mode tercepat, terlambat ataupun otomatis.

Detail: Software yang satu ini bisa memantau beban prosesor Pocket PC Anda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

18 PDA Pocket PC

Password dengan tampilan baru

Tampilan password pada Pocket PC memang sederhana. Anda tidak akan menemukan tampilan lain, selain layar untuk memasukkan password. Ini memang tidak masalah, namun terkadang kurang menarik.

Hal tersebut tampaknya mendorong para programmer software di Pocket PC untuk membuat software yang lebih menarik untuk perlindungan Pocket PC Anda. Salah satunya adalah Nice Start.

Lengkap dan aman: Password dengan input kata selain angka, plus beberapa informasi sistem lainnya.

Software ini tergolong cukup menarik. Proses instalasinya juga sangat mudah. Icon dari Nice Start akan dapat Anda temukan di dalam Start-Settings.

Nice Start menyediakan pilihan berbagai skins yang bisa Anda gunakan. Keunikan lain, tersedia pula skin maker Nice Kit (terpisah). Skin maker ini bermanfaat untuk Anda yang ingin membuat tampilan password Anda menjadi lebih personal, sesuai dengan kepribadian Anda. Tampilan password juga bisa dipilih antara portrait ataupun landscape.

Nice Start juga akan menampilan informasi jam, waktu, storage, dan kapasitas baterai. Versi terbarunya yaitu 1.8 sudah dapat menggunakan Themes yang sudah ada sebagai tampilan background. Jadi, Anda tidak perlu repot-repot melakukan kompilasi ulang.

Versi trial dari Nice Start dapat Anda temukan di CHIP CD.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

19 PDA Pocket PC

Lebih sehat dengan upgrade update

Seperti juga sistem operasi di PC biasa, Pocket PC mengenal istilah update ROM. Update ROM ini mirip dengan istilah Service Pack pada sistem operasi di PC biasa.

Pada Pocket PC, update ini dikenal dengan nama EUU (End User Update). EUU ini biasanya tersedia dari produsen Pocket PC yang bersangkutan. Fungsinya tentu saja untuk memperbaiki bug, sekaligus manambahkan feature baru yang mungkin sudah siap untuk diimplemetasikan.

Salah satu update terbaru yaitu EUU3, baru saja dirilis dari site HP/Compaq. Update ini ternyata bisa juga digunakan pada PPC selain iPAQ, antara lain seri Jornada 56x dan WDA.

File update SP22546.EXE bisa Anda temukan di CHIP-CD. Proses update-nya bisa Anda lihat dalam manual yang disertakan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

20 Internet Browser

Men-download efektif dengan Download Manager

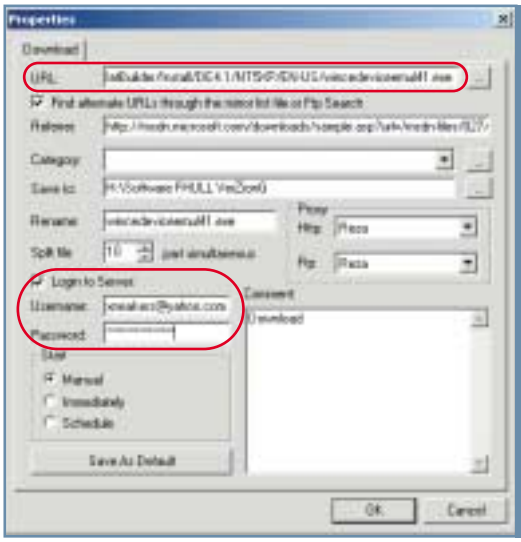
TIP BULAN INI CHIP 12/2002

Apabila Anda sering melakukan download dari berbagai site, adakalanya Anda akan menemukan suatu site yang tidak memberi informasi link untuk men-*download*. Biasanya, proses download diaktifkan secara langsung dengan menggunakan *script*, setelah Anda masuk ke halaman tertentu.

Hal ini biasanya menyulitkan Anda yang memiliki koneksi Internet yang lambat. Koneksi modem dial-up yang biasanya tidak terlalu cepat, menghaskan penggunanya untuk menggunakan *download manager*. Download manager ini akan efektif untuk menyambung kembali proses download yang terputus.

Proses download yang diaktifkan dengan menggunakan script biasanya tidak bisa 'ditangkap' oleh download manager, sehingga dengan terpaksa, Anda harus men-download langsung dengan menggunakan browser. Proses download dengan browser memang sebenarnya tidak bermasalah, asalkan koneksi Internet Anda cepat dan stabil. Namun, perkembangan koneksi dial-up yang masih cukup rentan, menjadikan proses download dengan browser ini sangat riskan.

CHIP juga beberapa kali menemui masalah seperti ini. Beberapa site mengharuskan user untuk login terlebih dahulu, sebelum dapat men-download file yang dimaksud. Khusus untuk beberapa file, biasanya proses download diaktifkan secara otomatis dengan bantuan script. Tentu saja, download manager yang digunakan tidak dapat membantu Anda.



Siap beraksi: Setelah Anda memindahkan alamat URL dari Opera ke download manager, maka Anda sudah siap untuk men-download. Isikan juga username dan password jika dibutuhkan.

CHIP akan menunjukkan cara agar Anda bisa men-download site sejenis dengan menggunakan download manager.

Pertama, bukalah site tersebut dengan menggunakan browser Opera. Anda yang sudah terbiasa dengan browser Internet Explorer, rasanya tidak akan kesulitan menggunakan browser yang satu ini.

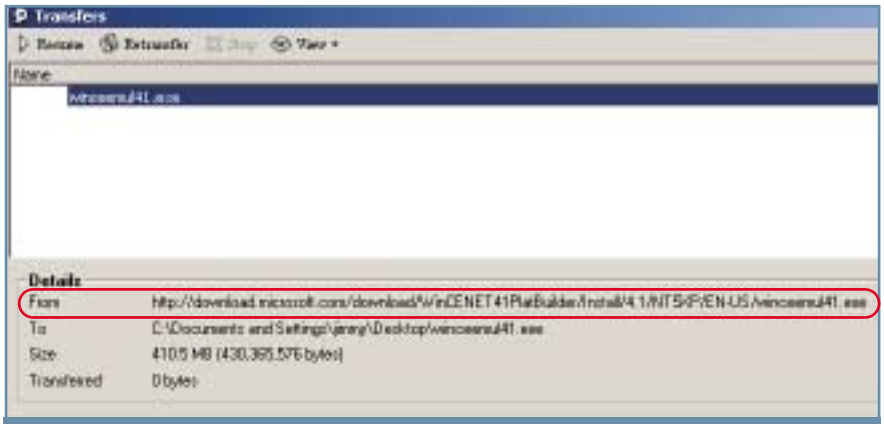
Setelah itu, download-lah seperti biasa Anda men-download file. Perbedaan akan muncul saat Opera melakukan download. Informasi transfer file dari Opera (gambar kiri bawah) akan menunjukkan sumber/lokasi file yang di-download.

Setelah Anda mengetahui lokasi sumber dari file yang ingin Anda download, Anda tidak perlu mengaktifkan lebih lanjut download manager Anda tersebut. *Copy* dan *paste* alamat yang tercantum pada browser Opera tadi ke dalam download manager favorit Anda. Untuk program download manager, CHIP menggunakan FlashGet sebagai contoh (gambar kanan atas).

Setelah melalui proses atau langkah-langkah ini, kini Anda dapat men-download file yang diinginkan tadi tanpa masalah dengan menggunakan download manager tersebut.

Sebagai informasi, jika *site* yang menyediakan file tersebut mewajibkan Anda login terlebih dahulu, Anda juga harus memasukkan data *user name* dan *password* Anda pada download manager. Dengan cara inilah, download manager Anda dapat masuk ke server dan melakukan verfikasi dengan menggunakan user name dan password tadi.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id



Thank's to Opera: Dengan bantuan Opera, Anda bisa melacak sumber atau lokasi tempat file yang Anda inginkan tersebut di-download.

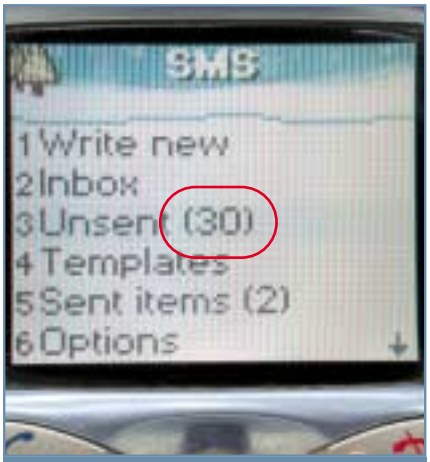
21 Ponsel
Tweaking Ponsel Sony Ericsson

SMS bersih, ponsel responsif

Para pengguna ponsel Ericson/Sony Ericsson tentu sering mengalami masalah dengan lambatnya respon pembacaan phonebook. Hal ini kerap muncul saat ponsel baru saja diaktifkan. Bila Anda sedang terburu-buru, masalah ini akan sangat menyebalkan.

Sebenarnya, salah satu penyebab masalah ini adalah banyaknya pesan SMS yang tersimpan di dalam SIM card. Pada ponsel Sony Ericsson, bila memori yang tersedia untuk SMS (di dalam ponsel) sudah penuh, SMS berikutnya akan disimpan ke dalam memori SIM card. Entah mengapa, tampaknya ponsel Sony Ericsson, 'kurang menyukai' adanya SMS yang tersimpan di dalam SIM card. Respon ponsel saat baru diaktifkan akan menjadi lambat. Anda kerap mengalami kesulitan saat hendak mengakses phonebook.

Satu-satunya cara yang dapat ditempuh untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menghapus SMS yang terdapat di dalam SIM card. Hapuslah terlebih dahulu SMS yang terdapat di dalam menu "Sent items". Umumnya SMS yang sudah dikirim, tidak dibutuhkan lagi bukan? Anda dapat memilih "delete all". SMS yang tidak terhapus setelah proses "delete all" adalah SMS yang tersimpan di dalam SIM card. Tidak ada jalan lain, Anda harus menghapus SMS tersebut satu per satu. Sony Ericsson memang tidak mengijinkan Anda menghapus SMS di dalam SIM card dengan pilihan "delete all". Hal ini disebabkan adanya feature untuk menyimpan SMS yang dianggap penting ke dalam SIM card (pilihan "save" pada tombol menu).



Memantau: Pantau jumlah SMS dalam masing-masing folder dengan melihat angka di samping nama folder.

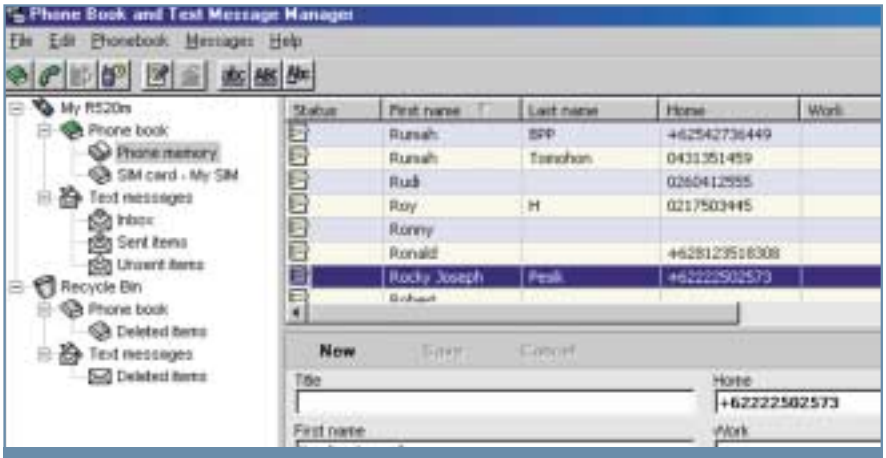
Berbahaya: Bila SMS sudah tersimpan di dalam SIM card, respon ponsel akan menjadi sangat lambat.

Menghapus SMS yang tersimpan pada SIM card, dalam menu "Inbox" memang lebih mudah. Ponsel Sony Ericsson memberikan tanda yang berbeda untuk SMS tersebut (lihat gambar). Jadi, Anda tidak perlu menghapus SMS (dalam Inbox) dengan menggunakan pilihan "delete all". Anda cukup menghapus SMS yang sudah diberi tanda SIM card. Tentu saja, sekali lagi, Anda terpaksa menghapusnya satu per satu.

Bila Anda memiliki kabel koneksi ke PC, proses penghapusan dan penyortiran SMS akan lebih mudah. Utility yang tersedia akan memudahkan Anda menghapus SMS di dalam SIM card. Anda bahkan dapat menyimpan SMS tersebut ke dalam PC. Utility dari Ericsson ini juga dapat bekerja dengan koneksi infra merah atau BlueTooth. Anda dapat memperolehnya dari website resmi Sony Ericsson (*www.sonyericssonmobile.com*)

Meski menghapus SMS di dalam SIM card adalah resep yang cukup mujarab, menjaga kesehatan tetap lebih baik daripada menyembuhkan. Jadi, pastikan bahwa Anda langsung menghapus SMS yang tidak dibutuhkan (atau telah dijawab).

Dedy.Irvan@CHIP.co.id



Utility Ericsson: Dengan utility ini Anda dapat dengan mudah mengatur, menyimpan, dan menghapus SMS di dalam ponsel Ericsson/Sony Ericsson.

22 Hardware
Graphic card

Mematikan power management pada periferal

Bila Anda menggunakan Windows XP, kemungkinan besar profile PC yang digunakan adalah ACPI Uniprocessor PC, terutama bila PC Anda memang mendukung spesifikasi power management ACPI. Untuk notebook, memang ini cukup berguna dalam menghemat daya listrik, namun pada sebuah komputer desktop, penggunaan power management dapat mengurangi kinerja sistem Anda.

Ada beberapa periferal yang sudah mendukung power management ACPI, baik secara hardware, software maupun driver. Namun ada kalanya lebih baik Anda menon-aktifkan feature power management periferal-periferal tersebut untuk mendapatkan kinerja optimal. Hal ini tidak dilakukan dengan menggunakan applet Power Options yang ada di Control Panel. Bukalah System Properties di bagian Hardware dan panggil Device Manager. Cek satu per satu periferal yang Anda gunakan. Sebuah periferal yang secara penuh mendukung spesifikasi ACPI akan mempunyai tab 'Power Management'. Di tab tersebut, akan ada option 'Allow the computer to turn off this device to save power'. Hilangkan tanda pada boks ini untuk menonaktifkan power management pada periferal tersebut. Lakukan cara yang sama untuk semua periferal yang mempunyai fasilitas tersebut. Ini dapat membantu terutama bila PC Anda terkesan lambat bereaksi karena periferal yang digunakan harus dibangunkan dahulu.

Power Management: Walau feature ini amat berguna bagi mereka yang menggunakan notebook, feature ini dapat menghambat kinerja sistem desktop Anda.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

23 Hardware
Graphic card

Memaksa refresh rate monitor di aplikasi Direct3D

Bagi Anda yang menggunakan Windows XP tentu mengerti masalah refresh rate bug yang ada pada versi Windows ini. Walaupun Anda bisa memaksakan refresh rate tinggi pada saat berada di desktop, refresh rate akan kembali menjadi 60 Hz saat Anda menjalankan aplikasi Direct3D. Tentunya hal ini tidak nyaman untuk mata Anda.

Para pengguna Radeon kini tak perlu lagi iri kepada para pengguna NVIDIA yang sudah mempunyai panel untuk mengontrol refresh rate pada aplikasi Direct3D. Bersama driver Catalys yang baru-baru ini dilancarkan, ATI telah menyelipkan satu fasilitas tambahan: memaksa refresh rate tertentu pada saat aplikasi Direct3D dijalankan.

Fasilitas ini dapat diakses dengan membuka setting monitor yang Anda gunakan di tab 'Display' pada window Advanced Settings di Display Properties. Selain bisa memaksa Windows menggunakan refresh rate dan resolusi maksimal tertentu, kini tersedia pilihan untuk menyamakan refresh rate aplikasi Direct3D dengan refresh rate desktop atau dipatok ke refresh rate tertentu. Gunakanlah refresh rate yang nyaman bagi mata.

Bersama driver ini pula, ATI kini telah mengaktifkan overlay pada kedua output monitor, sehingga Anda dapat membuka video window di kedua jalur output. Jadi sekarang Anda dapat menonton dua video di dua monitor secara bersamaan. Hal ini sangat cocok bagi Anda yang sering melakukan pekerjaan video editing. Feature dua monitor ini merupakan feature yang banyak diminta oleh para user.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

Langkah ketiga : Gunakan WPCRSET untuk menyimpan perubahan yang dilakukan.

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
E-mail: Dokter@CHIP.co.id

1 Hardware
Kamera Digital

Digicam Crash Total

Seperti kebanyakan peranti yang menggunakan mikrochip lainnya, kamera digital tidak luput dari crash total. Kadang-kadang, ketika menekan tombol atau mengeluarkan memory card, kamera pun bisa hang sehingga tidak berfungsi sama sekali. Jika ini terjadi, bagaimana memperbaikinya?

Martin
via e-mail

JAWABAN: Apabila kamera digital Anda hang total, cabutlah baterainya. Tunggu sekitar beberapa menit sampai cache memorinya kosong. Jika trik ini tidak berhasil, coba tunggu lagi selama 2 sampai 3 jam agar semua kondensatornya juga ikut kosong.

1 **Tidak luput:** Oleh karena menggunakan microchip, perangkat digital bisa saja menjadi hang.

2 Hardware
Motherboard

K7S5A vs Graphic Card AGP

Sejak motherboard Elitegroup ECS K7S5A saya dipasang dengan graphic card AGP, misalnya Radeon 7000, muncul beberapa masalah. PC dapat di-booting, namun hang saat memasuki Windows. Saya telah mencoba dengan graphic card AGP yang lama, namun tidak memberikan perubahan banyak. Windows memang berjalan stabil, namun tetap tidak bisa memainkan game 3D.

David
via e-mail

JAWABAN: Sebenarnya, masalah ini bersumber dari Windows 2000 dan XP. Sistem operasi ini tidak mendukung penuh chipset motherboard dari SiS. Memang, chipset ini mengaktifkan port AGP, namun komunikasinya bermasalah sehingga menyebabkan PC hang.

Agar dapat berfungsi dengan benar, Anda membutuhkan driver AGP dari produsen chip SiS. File driver yang terbaru dapat Anda temukan di www.sis.com.tw. Untuk penanggulangan darurat, Anda dapat menonaktifkan kontroler AGP dalam Windows dengan membuang driver CPU-to-AGP-Bridge. Buka Device manager, pilih kategori "System devices" dan buka dialog Properties untuk "VIA CPU-to-AGP-Bridge". Setelah mengklik "Update Driver", pilih "PCI Standard-PCI-to-PCI-Bridge". Setelah instalasi, PC harus di-restart. Memang, dengan cara ini graphic card AGP akan berjalan lebih lambat, namun sistem tetap stabil.

3 Hardware
Hard Disk

Keliru Mendeteksi Hard Disk Baru

Saya baru saja membeli sebuah hard disk baru. Setelah dipasang, PC tidak dapat mendeteksi kapasitasnya dengan benar. Setelah PC di-restart, parameter hard disk baru kembali normal. Sepertinya tidak ada problem di hard disk tersebut karena sudah dicoba di komputer lain. Apakah gerangan permasalahannya?

Anang
via e-mail

JAWABAN: Apakah Anda sering mengalami masalah ini? Jika jawabannya ya, CHIP menganjurkan untuk meng-update BIOS motherboard tersebut. BIOS pada motherboard baru, apalagi keluaran seri pertama, sering tidak diprogram dengan baik. Ada baiknya jika Anda selalu memeriksa update BIOS terbaru pada website produsen motherboard yang bersangkutan.

Sayangnya, produsen dan tipe sebuah BIOS seringkali tidak tercatat pada motherboard. Meskipun keterangan tersebut seharusnya dicantumkan di buku manual motherboard, beberapa produsen board tidak melakukannya.

Untuk kasus ini, terdapat dua pilihan yang dapat Anda ambil: Anda dapat melihat dan mencatat keterangan versi BIOS sewaktu proses booting. Selanjutnya Anda dapat mencari versi terbarunya di alamat Internet. Cara lainnya, gunakan saja System Information Windows atau software analisa sistem seperti SiSoft Sandra, yang tersedia secara gratis.

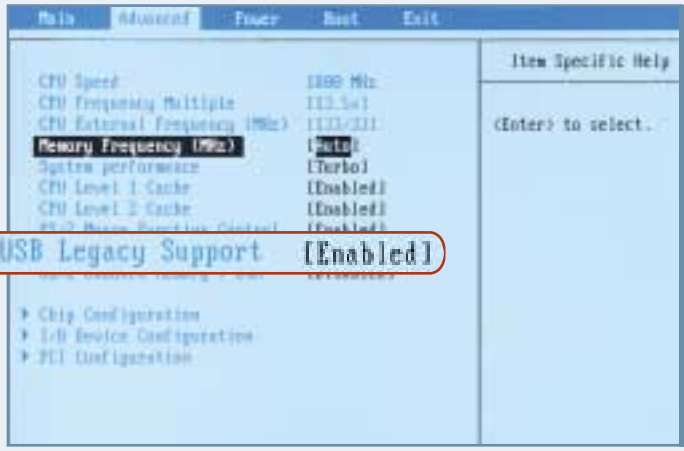
4 Hardware
USB

Mouse di Front-USB Tidak Terdeteksi

Agar mudah dalam pemasangan, saya memilih casing PC dengan konektor USB di bagian depan. Sayangnya, mouse USB saya hanya berfungsi bila dipasang melalui konektor USB bagian belakang. Saat dicolok dari depan, Windows selalu memberikan pesan error "Unknown USB device". Apa masalahnya?

Robert M
via e-mail

Jawaban: Masalah ini disebabkan oleh BIOS. Cari seting BIOS bagian konfigurasi USB dan aktifkan fungsinya ke "Enabled". Misalnya, dalam Award-BIOS versi 6 (layoutnya mirip Phoenix), terdapat setting "USB Legacy Support" dalam tab menu "Advanced". Setting ini hanya berguna untuk mendukung mouse atau keyboard USB di lingkungan DOS. Kenyataannya, setting ini berpengaruh pada konektor USB di panel depan. Pada motherboard ASUS 7V8X, mouse hanya dapat berfungsi di panel USB depan bila seting BIOS untuk USB Legacy Support sudah di "Enabled". Jika diatur ke "Auto" atau "Disabled", mouse hanya berfungsi dengan mencoloknya melalui panel USB belakang.



4 **Diaktifkan:** Agar mouse dapat berfungsi melalui panel USB depan, setting USB Legacy Support dalam Award-BIOS harus "enabled".

5 Hardware
Media CD

Menyelamatkan Data dari CD yang Rusak

Beberapa CD yang telah saya burn mengalami kerusakan fisik. Pemilihan media CD yang kurang baik menyebabkan lapisan reflektor CD menjadi berlubang. CD drive di komputer saya tidak lagi dapat membacanya. Berhubung banyak data penting disana, adakah solusi jitu untuk memindahkan datanya?

Budiman
via e-mail

Jawaban: Selain karena media CD yang digunakan mungkin kurang baik, cara penyimpanan CD juga berpengaruh penting. Agar dapat terbaca, posisi yang rusak harus memantulkan sinar laser dari CD drive. Berdasarkan pengalaman, Anda cukup menempelkan stiker putih pada tempat yang berlubang di media CD tersebut. Jika CD drive dilengkapi dengan fungsi *error correction* yang baik, Anda masih dapat menyelamatkan data dari sektor yang tidak rusak.

Apabila cara ini tidak berhasil, cobalah untuk membacanya pada CD drive dari produsen lain. Menurut pengalaman CHIP, CD drive dan DVD drive dari Toshiba memberikan hasil pembacaan yang terbaik.

6 Software
Recovery Gambar Digital

Menyelamatkan File Gambar dari Flash Card

Suatu ketika saya mengalami kejadian buruk dengan kamera digital. Saat kamera menyimpan gambar hasil jepretan, tiba-tiba baterai habis. Flash card pun menjadi kosong dan tidak bisa dibaca lagi. Adakah cara menyelamatkan data yang penting ini?

Hendra S.
via e-mail

Jawaban: Kamera digital memang memiliki keunggulan dalam menyimpan gambar yang tidak terbatas, tergantung besar memory card yang dipergunakan. Akan tetapi, proses digital memerlukan waktu transfer dari gambar ke file. Tergantung kondisi baterai, proses tersebut kadang mengalami masalah. Apabila Anda mengalami kejadian di atas, jangan mengambil dan menyimpan snapshot lain. Di Internet tersedia 2 program yang dapat menyelamatkan rekaman gambar tersebut. Salah satunya adalah Photo Recovery yang dapat didownload melalui alamat www.lc-tech.com. Sayangnya, program ini tidak gratis. Versi trial-nya hanya dapat menyelamatkan gambar pertama saja.

Selain itu, tersedia program ImageRecall (trial 30 hari) yang dapat diperoleh melalui www.imagerecall.com. Kedua program ini dapat menangani semua flash card yang umum terdapat di pasaran. Syaratnya, kamera tidak terhubung melalui TWAIN interface, melainkan sebagai drive. Jika kamera tidak berfungsi lagi, dibutuhkan perangkat card reader untuk membaca flash card tersebut.

Untuk mempermudah penyelamatan gambar, selama *recording session*, jangan menghapus gambar dari flash card. Hanya dengan cara ini, foto-foto akan tersimpan sebagai satu blok yang berurutan, dan tidak terbagi dalam beberapa sektor fragmen.

CHIP QUESTIONER & KUIS

PEMENANG CHIP-QUESTIONER 7/2002

10 unit NCPRO Memory DDR333 (PC2700) 128 MB

1. **Andi Syukur**
   Tawakal Ujung Raya No.5 Jakarta
2. **Peter**
   Komp. Taman Rahayu Blok C1-01
   Bandung
3. **Soehono**
   Jl. Klampis Indah VI/E33 Surabaya
4. **Akhmad Fauzi**
   Jl. Sultan I Khaliludin Gg. Pinang
   No.81 T. Grogot Kaltim.
   Tanah Grogot KalTim
5. **Wahyudin**
   Area Tanah Lot, Dusun BAtugaing
   Beraban Tabanan BALI
6. **Ferry Eko Prasetyo**
   Jl. Makmur No.143 Rt.006/02
   Kel. Susukan Pasar Rebo
   Jakarta Timur
7. **Yusrizal Kurniawan**
   Jl. Mampang Prapatan XI No.50
   JakSel 12790
8. **Mohamad Helmy P**
   Jl. Laut Maluku I Blok M-10
   Depok II Timur
9. **Mario Saliutama**
   Batununggal Permai II No.36
   Bandung 40266
10. **Ma'Mun Nurcholil**
    Jl. Rambutan VIII/8 Komp. MA
    Pejaten BArat Jakarta Selatan 12510

*Selamat kepada yang beruntung. Hubungi Redaksi CHIP (**Esty Yuliantari**, Tel: **(021) 548-3008 Ext. 3370**, atau e-mail: **esty.yuliantari@chip.co.id**) untuk konfirmasi. Bagi yang berdomisili di Jabotabek, bisa mengambil hadiah pada hari dan jam kerja (Senin-Jumat, pk. 09.00-16.00) dengan menunjukkan KTP asli (bisa diwakilkan). Bagi yang berdomisili di luar Jabotabek, hadiah akan dikirim ke alamat masing-masing (ongkos kirim ditanggung pemenang). Pemenang yang tidak mengklaim hadiahnya paling lambat tanggal 20 Januari 2003, dinyatakan gugur.*

PEMENANG KUIS REIGN OF FIRE

5 Card Holder dan Coaster Set:

1. **Rudi Harsono**
   Kupang Indah XII/3
2. **Weddy Cahya Kartika Edi**
   Jl. KH. Arifudin 20
   Cilegon 42441
3. **Tommy Adityo**
   Jl. Sunan Gunung Jati Gg.4 No.88
   Magelang
4. **Dimas Pandu Nugroho**
   Bukit Cimanggu Villa Blok F No.4
   Bogor
5. **Ariadi**
   Jl. Pangeran Hidayat No.144
   Rt.003/06

5 Card Holder dan MousePad:

1. **Nuzuar**
   Jl. Maranti Gg. Maranti 14 No.58 Pontianak
2. **Arief Harmoko**
   Taman Cemara C-3 Yogyakarta
3. **Iwan Santoso**
   Jl. Adityawarman Raya 38A Jakarta
4. **Herry Setiabudi**
   Kedung Anyar 7/22 Surabaya
5. **Willy Anugrah Cahyadi**
   Jl. Cibabat No.70 Bandung

*Selamat kepada yang Anda beruntung. Hubungi Redaksi CHIP (**Esty Yuliantari**, Tel: **(021) 5483008 Ext. 3370**, atau e-mail ke **esty.yuliantari@chip.co.id**) untuk konfirmasi. Bagi yang berdomisili di Jabotabek, bisa mengambil hadiah pada hari dan jam kerja (Senin-Jumat, pk. 09.00-16.00) dengan menunjukkan KTP asli (bisa diwakilkan). Bagi yang berdomisili di luar Jabotabek, hadiah akan dikirim ke alamat masing-masing tanpa biaya. Pemenang yang tidak mengklaim hadiahnya paling lambat tanggal 20 Januari 2003, dinyatakan gugur.*

CHIP READERSHIP SURVEY 2002

PENGUMUMAN 300 NAMA PEMENANG

Total Peserta 7397 Responden

Sejak Readership Survey 2002 dipublikasikan di CHIP edisi 7/2002 lalu, redaksi menerima sekitar 7.400 lembaran survey asli. Hasil ini sungguh di luar perkiraan kami, mengingat survey yang sama tahun lalu diikuti oleh 3.500 responden. Akibat ketidaksiapan menangani hasil survey yang masuk, maka proses pengolahan datanya menjadi molor, yang pada akhirnya juga berakibat tertundanya pengumuman nama pemenang. Untuk itu kami mohon maaf sebesar-besarnya. Tidak lupa kami mengucapkan banyak terima kasih atas antusiasme dan respon Anda sekalian. Masukan dari Anda sangat berguna untuk membuat CHIP lebih baik lagi.

Informasi: *Untuk konfirmasi, hubungi Redaksi CHIP (**Esty Yuliantari, Tel: (021) 5483008 Ext. 3370, e-mail: esty.yuliantari@chip.co.id**). Bagi yang berdomisili di Jabotabek, dipersilakan mengambil hadiah pada hari dan jam kerja (Senin-Jumat, pk. 09.00-16.00) dengan menunjukkan KTP asli (dapat diwakilkan). Bagi yang berdomisili di luar Jabotabek, hadiah akan dikirim ke alamat masing-masing (ongkos kirim ditanggung pemenang). Pemenang yang tidak mengklaim hadiahnya paling lambat tanggal 30 Januari 2003, dinyatakan gugur.*

1. ASUS Notebook M1

Handoko
Jl. S. Supriadi 32, Malang

2. LG Flatron LCD 15" L1510 S

Alvin Sabastian WM
Jl. Percetakan Negara VB/19, Jakarta

3. TYAN Tiger MPX S2466N

Moh. Hilman Kurniawan
Jl. SMP I No.78 Kamp.Pilar Desa Karang Asih, Cikarang

4. Winfast Geforce4 TI 4200 A250 LE

Eko Hery S
KemayoranN Gempol Rt.03/07 No.22 Jakarta

5. Samsung Laser Printer ML1210

Yudha Ananta Wijaya
Jl. Juwadi No.11A Kota Baru Yogyakarta

6. Yamaha CRW-F1

Joni Swardi
Jl. Kota Baru II No. 37, Medan

7. Samsung SyncMaster 753DFX

M.Hazairin S.Hut
Jl. Manggis No.21 Sumbawa Besar, NTB

8. AIPTEK Pocket DV

Mokh Faozan
Jl. Sunan Ampel X/15 Ganten Jurang Ombo, Magelang

9. Compex iRE201

Azhar Budi Prasetyo
Jl. H.Naim IIB/3 B Cipete Utara, Jakarta

10. Siemens C45

Herman Yosef Hermawan M
Jl. Raya Penggillingan Perum Penggilingan D1/14,Cakung

11. AIPTEK Pen Cam Trio

Subandhono
Jl. Serasi No.B-6 Graha Estetika Banyumanik,Smg

12. Altec Lansing 2100

Wilson Kusumo
ITC Fatmawati Ruko 5 Jl. RS.Fatmawati, Jakarta

13. VIA P4MA

Hanni Rostinah
Jl. Dedes No.7, Bandung

14. AIPTEK Hyper Pen 8000

Amir Maulana
Jl. Mulia 11 Rt.005/007 Kel. Sumur Batu, Kemayoran Jakarta

15. Hercules 3D Prophet 4500 64MB

Irawan Hotmana Turnip
Jl. Bonga Stella No.83 Mean Tuntungan, Medan

16. Tyan Trinity 510 S2266A

Taufiq Mardiyono
Komp. GBI Blok C4-1 Rt. 01/06 Buah Batu B.Soang, Bdg

17. Logitech Soundman SR-30

Teddy Sugianto
Jl. Minatu No.3 Lembang, Bandung

18. TENTON Secumera Lite

Sudarsono
Information&Technology, Dept. Perawang, Pekan Baru

19. AIPTEK Pen Cam II Trio

Jony
Jl. Sawo VI/6 Rt.012/008 Rawamangun, Pulo-gadung, Jakarta

20-21. ECS P4VMM (2 unit)

1. R. Silvester Nugroho
Taman Patra Indah Blok A No.27, Cilacap

2. Aldho Rus Raharjo
Jl. Stradaga No.22 Dwikora Halim PK, Jakarta

22. ECS P4VXAS2

Noval Zainuddin
Jl.MH. Thamrin No.13, Palu

23-24. UMAX Astra 2500 (2 unit)

1. Peter Wijaya
Taman Kedoya Permai Jl. Prism II Blok B3/28, Jkt

2. Pritama Mozari
Jl. Cendrawasih IV/3 Komp. DEPLU Cipete, Gandaria

25. Turtle Beach Santa Cruz Versio

Johann Christian
Jl. Raya Kerek No.946 Kerek Tuban-Jatim, Tuban

26. CanoScan N640 PEX

Paul Tuanakotta
Jl. Dahlia I Blok F No.17 Pakuan Tajur, Bogor

27. ECS P4IBAD

Jhonny
Jl. Ikan Tuna Raya Barat No.5, Denpasar

28. ECS P4IBMD

Achmad Budiono
Jl. Suprapto NO.60A, Cilacap

29. A-PLUS AP-960

Dyah Kusumaningrum
Jl. Kayu Manis Gg.AMD 28/50 Condet Balekambang

30-32. Oregon Scientific PDA183 (3 unit)

1. Dedy Sudarmanto
Jl. Abdul Wahab No.92 Cinagka-Kedaung, Depok

2. DRS. Ahmad Taufiqurrachman
Jl. Kis M, Sarkoro 12 Rt.28/07 Dabasah, Bondowoso

3. Henry Cahyadi
Jl. Raden Tumenggung Surto No.94, Malang-Jatim

33-34. CD-ROM Whale 56X (2 unit)

1. Antonius J.S
Jl. Nanas No.19 Rt.007/010 Utan Kayu Utara, Jkt

2. Arif Setiawan
Kopian Barat Blok B-10, Probolinggo-Jatim

35. Snazio 1394FireWireLink

Mulyadi Lukman
Taman Semanan Indah Blok A3/41 Cengkareng, Jkt

36. Tenton Astro-XXI 16MB

Tantan Hernawan
Komp. Pasir Bogor Blok RK No.22 Ciwastra, Bdg

37. Eagle 3D Geforce 2 MX200

Arie Febri Susanto
Perum Bulak Kapal Permai Blok AH2, Jl. Baruna Bks

38-47. Memori Corsair-D3K (10 unit)

1. Ir. Agus Widjaja
Jl. Markisa CB 8 No.1A, Bekasi

2. Andri Hernandi
Jl. Lapangan Menara Air No.45 Rt. 008/011, Jkt

3. Suryo Slamet Abdi Prayogo
Jl. Cipinang Kebembem No.6 Pisangan Timur Jkt

4. Arief Syahdani
Jl. Sei Bahorok Gg. Medika 14B, Medan

5. Joni
Jl. Wahidin Ujung Gg. Pemuda No.30, Medan

6. Murup Supriyatno
Jl. Otista No.4, Jakarta

7. Mohamad Abduh
Jl. Bintaro Permai No.30 Rt.004/010 Bintaro, Jakarta

8. Yudo Prasetyo, ST
Komp. Perum Dokter No.6 RSU dr.M. Ashari, Pemalang

9. Tjahjo Kuntjoro
Taman Pegangsaan Indah Blok R No.3 Kelapa Gading, Jakarta Utara

10. Benny Purwono
Jl.Pepaya No.26 d/a TP YDTP Migas Pekan Baru

48. AOPEN TNT2 M64

Daru J. Nanjaya
Jl. Ratu Ayu 53/71 Wage Taman Sidoarjo

49. EAGLE 3D TNT2 M64

Zohan Abbas
Jl. Kalijudan 180, Surabaya

50. AOPEN CDROM 56X

Agustinus Tulus Setyaji
Jl. Randusari Pos III No. 130, Semarang

51. Phillips A1.2 Fun Power

Emil Gusdian
Gayung Kebon Sari Graha Indah G-20, Surabaya

52. Altec Lansing AHP10

Radix Wahyono Praptowo
Jl. Simohilir Barat Raya Blok 7G-9, Surabaya

53. Altec Lansing AHS15

Mubarok
Komp. Pemda Blok D No.7 Cipocok Jaya, Serang

54-78. Voucher Biznet (25 buah)

1. Yudhi Pratama, Jl. Purbakala No.1 58111,Purwodadi

2. Yus Ananto, Jl.Raya Cikampek Purwakarta Ds. Bungur Sari Kec. Campaka, Purwakarta

3. Johanes Benyamin, Jl. Ciumbuleuit Gg. Bpk Suhari 96C/15A, Bandung

4. Ananda Budi P, Jl. STM Gg. Pembangunan Barat No.14B, Medan

5. Wehi Sulistyono, Terbah, No. 162 Rt.14/06 Wates, Kulonprogo DIY, Yogyakarta

6. Freddy Wijaya Kusudiharjo, Jl. Segaran 15 Ilir No.160, Palembang

7. Budiyanto Prawira, Jl. S.W Pranoto No.54, Jakarta

8. Slamet Handoyo, Jl. KHA Dahlan 23 (TBS) Rt.02/III Kajeksan, Kudus Jateng

9. Iman S Gandi, Jl. Taman Sari 10, Bandung

10. Sri Astuti, Jl. Janti Tegal Pasar Rt.08 No.287, Ygt

11. Aditya Tirta P. Jl. Kemanggisan Utama Raya No.16, Jkt

12. Danan Adhi P, Jl. H.O.S Cokroaminoto No.81, Banyuwangi

13. Indra Riadi, Jl. ABD Dg. Sirua No.253 A, Makassar

14. Fredy Nep, Jl. Siwalankerto 127, Surabaya 60237

15. Arif Budi Setyawan, Jl. Janturan 32B, Yogyakarta

16. Driharsanto, Penggillingan Elok D9/03 Cakung, Jkt

17. David Chiang, Komp. Bandarsrimas Blok S no.2-3 Seipanas, Batam

18. Marfenddy Limanu, Jl.Busoiri No.283, Ternate Maluku

19. Hisbullah Huda, Jl.Teuku Umar 38, Kediri

20. Agung Fitrianto, Komp. Peruri Jl.Abdul Gani Blok Q No.12 Sudirman Timur, Tanggerang

21. Sigit Prasetyo, Jl. Cilandak 138 Mertasinga Cilacap Utara

22. Olvie O, Jl. Cempaka 1/08 Bintaro, Jakarta Selatan

Pengundian hadiah utama: Proses pemilihan pemenang utama ASUS Notebook M1 dilakukan langsung oleh Ibu Emily Kie (tengah) dan Bapak Alfredo (kanan) dari PT. Astrindo Senayasa selaku sponsor utama CHIP-Readership Survey 2002.

23. Husain Ali H, Jl. Pantai Kuta V No1 Ancol Timur, Jkt

24. Harry Suwanda, Ngiden Intan Barat Blok C1 No.45,Sby

25. Eric Antonius Surjadi, Jl. Duri Kencana 2 No.14, Jakarta

79-93. T-Shirt Fast & Cheap (15 buah)

1. Candra Husin, Kelapa Puan Timur 4 No.4/18, Jakarta

2. Hendro Wardoyo, JL. Pelangi Raya Blok 55/4 Mekar Sari Permai Cimanggis, Depok

3. Andy Sugianto, Mataram 966D, Semarang

4. Hendri Wigunah, Jl. Jelambar Jaya Taman Jati No.29 Jakbar

5. Dominic Kristanto, Jl. Kapas Madya II.12, Surabaya

6. Sustrianto, Jl. Letjend Soeprapto Wangon Rt.02/7 NO.5 Banjarnegara

7. Achmad Wahyudi, Jl. Surya Laya V/35, Bandung

8. Benni Tejo P, Jl. H Sarbini No.47 Condet, Jakarta Timur

9. Muhammad Adi P. S., Rt.01/04 No.32 Babakan, Bogor

10. I Made Dharma Semadhi, Cijambe Gg. Nilai No.117/16 Ijung Berung, Bandung 40619

11. Ryno Yoga Pratama, Jl. H Bakri Rt.004/04 No.11 Pondok Bambu , Jaktim

12. Muhammad Imaduddin SE, Jl. Teuku Umar NO. 236 Aceh

13. Januar, Jl. Pembangunan Komp.NO.14 Kec. Sukajadi Pekan Baru

14. Angga Prasetya, Jl. Jawa 30, Bandung

15. Rudy Satriawan, Jl. Simpang tiga NO.66 Banjaratma Bulakamba, Brebes

94-103. Cover HP Fast & Cheap (10 bh)

1. Ida Safitri, ST, Jl. Taman Bahagia No.22 Rt.03/VII, Tanjung Pinang

2. Agus Sujanto, Jl. Pulo Mas Barat V G No.17, Jaktim

3. Wahyu Catur Hargono, Jl. Gempol I Kav.B-9 No.70 Rt.006/02, Jakarta Timur

4. Agus Soleman, Jl. Yos Sudarso No.163, Manokwari-Papua

5. Bina Surbakti, Jl. Cimandala Rt.02/01 No.379, Bogor

6. Syarief R, Perumahan Saraswati A-26, Cikampek

7. Agus Wicaksono, Jl. Taruna jaya Gg. Iman Rt.013/05 No.17 cibubur Ciracas, Jakarta Timur

8. Dedi Supriadi, Jl. Sandang I NO.34 Rt.004/017 Klender Duren Sawit, Jaktim

9. Sigit Soeharto, Maguwoharjo Rt.08/33 No.20 Tegalrejo Depok, Sleman-Yogyakarta

10. Soedarso, Jl. Kapt. Sudibyo 97 Rt.09/01, Tegal

104-109. T-shirt LEVEL & mpad Tenton (6)

1. I Purwoko, Jl. Hemat III No.17, Jakarta Barat

2. Achmad Taufik, Jl. Gugus Depan No.12 Rt.10/01, Jkt

3. Suriady Poniran, Jl. Tanjung Duren Timur V Gg. Manggis XXI/22, Jakarta Barat

4. Achmad Santoso, Kaliabang Tengah No.12, Bekasi

5. Oka Budi Habsara, Jl. Langgar I/4 Cipete Selatan, Jkt

6. Edi Chandra, d/a Jl. Pahlawan No.8, Pontianak

110-134. Tas CHIP (25 buah)

1. Wira Brahmanto, Jl. Pandugo Baru XII/31 Blok E-21, Sby

2. Dede Darmawan, Kaum Raya No.30 Rt.01/06 Pelabuhan /ratu, Sukabumi

3. Achmad Djunaidi, Jl. Suryopranoto No.20 Komp.SD, Jkt

4. Henny Usmin, Komp. Karang Anyar Permai Ruko Lama 53-54 Blok E/15, Jakpus

5. Harijanto Hadiwidjojo, Tembok Dukuh 2/5, Surabaya

6. Sudiyanto H, Jl. Andir Gg. Sukur No.9, Bandung

7. Suyadi Widjaya, Jl. Panca Warga III/6 Cipinang Besar Selatan Rt.10/5, Jakarta

8. Anton Sudarwo, Jl. Jenderal A.Yani No.196, Binjai

9. Hari Prabowo, Jl. Sekolah Duta VI No.23 Kebayoran Lama, Jakarta

10. Junianto M, Jl. KH Syahdan No.5 Kemanggisan, Jkt

11. Eko Hari W, Jl. Asem Raya No.25, Surabaya

12. Dafelina R.Pane, Jl. Jaya Mandala I/17 Rt.010/02 Menteng Dalam , Jakarta

13. Dadhi Wijaya, Jl. Mahameru XV/17, Bandung

14. Karnuji Wibowo, Jl. Pancoran Barat IX A Rt.008/04 No.36, Jaksel 12780

15. Robin Muzaffar, Jl. Salak Raya Blok B5 No.1 Taman Wisma Asri Bekasi Utara, Bekasi

16. Liwanto Gunawan, Jl. Minto Jiwo No.07 Rt.09/IV, Smg

17. Andri Mahardika, Jl. Anggrek No.73 Cepoko Mulyo Kepanjen , Malang 65163

18. Ganny Rachmadi, Jl. Kuricang 21 GA-4/8 Pondok Bintaro, Bintaro Jaya, Tanggerang

19. I Gede Puspa Gina, Gajayana 1-C 711, Malang

20. Kurniawan Tri Darmanto, Jl. H.Adam Malik No.24 Glugur By Pass, Medan

21. ST Andry Gunawan, Jl. Lancar III/16 Rt.II/07 Sumur Baru Kemayoran, Jakarta Pusat

22. Theresia Ivonne, Jl. Siwalankerto Permai II/D20-21, Sby

23. Bambang Dwi Cahyanto, Jl. Jasiran No.37, Surabaya

24. Sudjianto, Tondano 35, Pekalongan

25. Iskandar, Jl. Rukun Damai III No.17 Ds. Pineung, Aceh

135-159. Jaket CHIP (25 buah)

1. **Chairul Abidin**, Jl. Serayu BN I Wistrop Waru Sidoarjo-Jatim
2. **Donni Setioko**, Jl. Atmodirrono 7, Semarang
3. **Prima Panji Septian**, Kp. Dukuh Rt.001/007 No.40 Ciledug Sudimara Selatan, Tanggerang
4. **Hendry Nurmala**, Jl. Bekasi timur IX No.19, Jakarta
5. **Hendarman**, Halmahera No.6, Jakarta
6. **Wahyu Framono H.**, Bougenville Permai 2 NO.3, Bekasi
7. **Irawan Hendroyono**, Jl. Alam Asri III/12 Pondok Indah, Jakarta
8. **Ratum**, Jl. Waruga Jaya 170, Bandung 40559
9. **Amir Mahmud**, Jl. Suryo Pranoto 2 Harmoni PL2 Blok J/29, Jakarta
10. **Rudy Tri Saksono**, Jl. Gejayan No.27, Yogyakarta
11. **Danny Hutabarat**, Hl. Gedung Hijau Raya No.61 Pondok Indah, Jakarta Selatan
12. **Satyo Mindrowo**, Jl. Mataram No.59 Kebayoran Baru, Jkt
13. **Hadi Widjojo**, Jl.Rangkah I/3 A, Surabaya
14. **Drs. Asep Zaenal Arifin**, Perumnas Bantarjati Jl. Wuwung IV No.7 Rt.2/9, Bogor
15. **Ahmad Rizal**, Jl. Gedong Kuning Gg. Sadewa No.592 KsII 09A Banguntapan, Yogyakarta
16. **Tanty Prihandayani**, JL.Hang Jebat III / F-3 Komp. Dep Kes No.34 Kebayoran Baru, Jakarta
17. **Joko Daryatno**, Sidomukti I No.9 Sidoagung Tempuran, Magelang
18. **Nanang Ahmad**, Jl. Raya Candi II Rt/Rw 02 No.85 Klasemah, Malang - Jatim
19. **Bina Brando Siregar**, Jl. Hang Lekiu III No.18, Jakarta
20. **Yudi Febrianda**, Jl. Tubagus Ismail Raya No.33, Bandung
21. **Antonius Hendrik**, Gg. Virgo No.3 Sadang Serang Jl. Tubagus Ismail, Bandung
22. **Drs. Budi Hermantok**, Jl. Semaun Bakri Gg. Kehewanan II Kalideres Serang Banten, Serang
23. **Yandi Hendrayana**, Jl. Limea Blok L9/14 Komp. Pertamina Ciputat, Jakarta
24. **Yanu Astuti**, Jl. Bandeng Taman No.20, Jakarta
25. **Ridwan Fachri**, Rasuna Apartemen T66H, Jakarta

160-269. Polo Shirt + Topi CHIP (110)

1. **Subianto/ TI-TI**, Jl. U. Suropati No.3 (Warung), Pontianak
2. **Agung Gunarto**, Jl. Kemuning IV/4, Semarang
3. **Pedy Binawan**, Jl. M. Idjo No.31 Bojong Rawa Lumbu, Bks
4. **Hendra Raharja Subagio**, Jl. Jaksa Agung Suprapto No.44, Surabaya
5. **Soeharsono**, Jl. Wendeng Timur No.35, Jakarta Barat
6. **Auliasyah**, Jl. Kawi Bawah No.44 A Rt.04/08 Kelurahan Johar Baru , Jakarta Pusat
7. **Dedi Darmapala**, Perum Titan Arum blok C3 No.18-19 Kel Drangong Kec. Tatakan, Serang Banten
8. **Pande Putu Maesa Praba**, Jl. Muding Sari Gang II NO.7 Kerobokan Kuta-Bali, Denpasar
9. **Hidayat surya Gautama**, Peninggaran Timur I Kav. A4/55 Kebayoran Lama, Jakarta
10. **Eko Maulana**, Jl. Meditran IV Blok M 22/01 Komp. Pertamina Pd.ranji,CiputatTanggerang
11. **Harry Riadityo**, Jl. Baturadewn IV No.15, Bandung
12. **Himawan sulistyanto**, Jl. Topografi 144A KPAD Geger Kalong, Bandung
13. **M. Fuadi,S Sos**, Jl. Camar No.63 Kelurahan Mariana Pontianak-Kalbar
14. **Mark Robert Djohan**, Green Garden Blok J1 No.10, Jakbar
15. **Trieyanto Koentjoro**, Raya Yudhistira 35 RT.33 Komp. Bumi Pemurus Permai, Banjarmasin
16. **Kiki Komala Sari**, Jl. Cemara Gg. Nangka No.11 P.Brayan, Medan 20239
17. **Tuah Andhika Ray**, Jl. Asmi No.57/198 Rt.5/3 Kec. Regol Kel Pungkur, Bandung-Jabar
18. **Fahmi Fasah Angkotasan**, Jl. Kendalasari 1/64, Malang
19. **Hengki Sutanto**, Bypass Ngurah Rai, Kuta Bali
20. **Rudy**, Jl. Muara Karang Blok Y7 utara No.49, Jakut
21. **Ganis Kuswantoro**, Bumi Serpong Damai Sektor 14.5 Blok S-5 No.3A, Tanggerang
22. **Budiman**, Jl. Juanda Baru No.29A Medan Sumut, Medan
23. **Nicholas Tolan**, Kantor PDE Kar. Flores Timur Jl. Basuki Rachmat Batuata, Larantuka Flores
24. **Hendro Nugroho**, Jl. Jagir sidomukti VI D/1, Surabaya
25. **Irfan Hendrian**, MIG, PPR-ITB Dago Atas, Bandung
26. **Melianti K Pang**, Taman Modera D4/23 Cakung, Jkt
27. **Her ovita Trianggono Iriawan**, Jl. Multi Karya I/6 Utan Kayu Utara, Jakarta Timur 13120
28. **IR Putrawan**, Jl. P Batam 26 Tabanan, Tabanan
29. **Juankaristi Oswald**, Perumahan Pondok Pucung II Blok A XI No.10 Rt.03/06 Pd. Aren, Tanggerang
30. **Elita**, Jl. KH Syahdan Gg. H. Cholil No.3913, Jakarta
31. **Hengky**, Jl. Latumenten I Gg.6 No.1 Rt.04/05 Jelambar, Jakarta Barat
32. **Imanuel**, Menara Mulia Lt.6 Jl. Gatot Subroto Kav.9-11, Jkt
33. **Susanto Suriadi**, Plaza DM Lt.22 jl. Jend. Sudirman kav.25, Jakarta
34. **Ali Husen**, Jl. P.B Sudirman No.02, Denpasar
35. **Mia Alvina Joe**, Jl. Selomas Barat III-107 Tanah Mas, Smg
36. **Zaenal Abidin**, Jl. Gubeng Airlangga VI/12A, Sby
37. **Billy Santoso Sandjojo**, yadara Blok V/7 Babarsari Sleman, Yogyakarta
38. **Yusni Hermawan**, Jl. Bantaran Terusan II/106, Malang
39. **Donny Aprianto Ridwan**, Perum. Swakarya No.23 Jl. Kaliurang Km. 3.5, Yogyakarta
40. **Budianta Hadimartana**, Jl. Cangkring II/16, Cirebon
41. **Baskoro Tejo Rasmono**, Lamper Krajaw III/26B, Smg
42. **OC.Cahyono Priyanto**, Gedongkiwo MJ I/920, Ygt
43. **Wahid Zulkarnain**, Jl. Anggrek Sirana No.157 Perumahan Batu Alam Permai, Samarinda
44. **Andre G. Tanuwijaya**, Ngagel Tamu Selatan IV/21, Sby
45. **Yoseph HendrikM**, Komp. Kembang Larangan A27/1, Jkt
46. **Yayat Robiyat**, Kp. Cilalung Rt.15/08 Ds. Mekar Jaya Kec. Cikampek, Karawang
47. **Sandy Lie**, Jl. Jembatan II No.9/R-7, Jakut
48. **Alpn. Rinalson**, SIP.MM, Jl. Kapuas Raya No.5 Rt.XX Padang Harapan, Bengkulu
49. **Tohir Kodirun**, Jl. Taman Ratu Indah Blok F2 No.15, Jkt
50. **Rabenir**, Jl. Raya Tambak 21, Banyumas-tambak
51. **Audi Wibowo**, Jl. AIPDA KS Tubun No.22, Jakarta
52. **Tengku Khairunnur**, Jl. Merbau 89 Kelurahan Sidomulyo Timur, Pekan Baru
53. **Zulfinus Z**, Jl. H Samsoe Bahroedin Rt.04 No.18 Kel. Selamat Kota Jambi, Jambi
54. **Fitra Nugraha**, Jl. Supratman No.41, Bandung
55. **Weddy Cahya K.E**, Jl. KH Arifudin 20 Rt.02/01 Ds. Citangkil Kec. Ciwadan, Cilegon , Banten
56. **Rian**, Jl. Kebun Sayur I No.18 Rt.101/015, Jaktim
57. **Yogie**, Jl. Kresna No.9 ,Cikarang
58. **Syukron Wahidin**, Jl. Cekatan Raya No.41 Komp. TNI AL Kodamar, Jakarta Utara
59. **Suhendra**, Taman Ratu Indah Blok BB I/4, Jakarta
60. **Slamet Supriyadi**, Jl. Asmali No. 579 Rt.10/02 Maron Wetan Kec. Makan, Probolinggo-Jatim
61. **Suryanto**, Wisma al Ikhlas Rt.02/2 Pucang Sawit, Surakarta
62. **Nizar Wahyudi**, Jl. Merdeka Blk 137 Rt.01/14 No.3, Bgr
63. **Girang Priyo Setyono**, Trias Estate Blok F 8/7 Rt.005/015 Wanasari Cibitung, Bekasi
64. **Andik Suwastono**, Jl. Kelud No.11, Malang
65. **Ahmad Arif Rahman**, LAB. JARLOKAT Divristi, Jl. Gegerkalong Hilir No.47, Bandung 40152
66. **Ridwan Bakar**, PT. Woo II Indonesia Jl. Raya Pasar Kemis, Tanggerang
67. **Zaldi Ziandy**, Jl. Gabus 34 Lampriek, Banda Aceh
68. **Eric Prabowo S**, Duren Tiga Selatan No.15A, Jakarta
69. **Antonius Hartanto**, Bukit Cengkeh I Jl. Palembang blk A7/11 Cimanggis, Depok
70. **Erna**, Jl. Bojong Sari No.118, Sawangan Depok
71. **Iwan Andri Setiawan**, Jl. MT Haryono X/117B, Malang
72. **Nunuk Herwanto**, Jl. Terjun Tandom No.49, Bandung
73. **Kaplos Stefanus SE**, P. Jayakarta 24/4 PT MSA, Jakarta
74. **Burhanudin Gala**, Jl. Margonda Raya Komp.YKBK NO.79, Depok
75. **Mario**, Komp. Gilingan Seal II, Yogyakarta
76. **Tatag Istanto**, Jl. Hassanudin 61 Tanah Ma , Semarang
77. **T Febriansyah**, Jl. Pariaman No.34 Manggarai, Jakarta
78. **Randolah sumitro Gunadi**, Jl. Bukit Sakti 16 Komp. Bukit Sari, Semarang
79. **Habib Yasin El Mahmudy**, Jl. Dempo No6 ,Metro Lampung
80. **Liferenli**, Jl. Nusa Indah IV No.01 Malaka Jaya, Jakarta
81. **Bahrum**, Jl. Tanjung Gendong No.10 Rt.008/016 Tomang Grogol Petamburan, Jakarta
82. **Asep Riyantoro**, Aspac Kuningan Building 3rd Floor suite 309 Jl. HR Rasuna Said No.4 Kav.X-2, Jakarta
83. **Eko Prabowo Hadisantoso**, Jl. Megasari No.90 Perumahan Joglo, Cianjur
84. **Anton Nurhadiyanto**, Komp. Kimia Farma II, blok AG 13 No.5, Jakarta Timur
85. **Topan Effendi**, Dinas Kesehatan Kutai Barat Jl. Jend. Sudirman-Melak Ulu, Melak
86. **Aulia Eka Putra**, Cempaka Putih Raya No.1, Jakpus
87. **Hendra Chandra**, Jl. Nuri Baru 112 Pobox, Makassar
88. **Harry Pamungkas**, Jl. SMA 63 No.39 Pertukangan Utara Ciledug, Jakarta Selatan
89. **Adi Arief Julianto**, Jl. Kiara Astri Utara No.4 Kiara Condong, Bandung
90. **Yulianson**, ST, Jl. Cikditiro No.4 Palangkaraya Kalteng
91. **I Nyoman Diartha**, Jl. Tangkuban Perahu Perumahan P. Lestari K-4, Denpasar-Bali
92. **Achmad Kustara**, Jl. Pasang NO.12 Komp.SKMA Gunung Batu, Bogor
93. **Imran ABD Majid**, Jl. Kulintang No.40E (Komp. Prevab) Samarinda
94. **.Herken**, Jl. Maguni 2 NO.42 Paal 4, Manado 95126
95. **Muhammad Faisal**, Jl. Sultan M Mansyur Lr. Sekundang Rt.4 No.346 Bukit Lama, Palembang
96. **Tumpal Manurung**, Jl. Belakang Tangsi II No.5, Padang, Sumatera Barat
97. **Ristyono Widyatmiko**, Jl. Cipinang Timur IV No.15 Rt.004/03 Kel.Cipinang, Jakarta
98. **Halil Haq**, Jl. Krueng Raya Perum BTN Keumala Permai No.12 Blok E Kajhu, Banda Aceh
99. **Bugi Arman Tedjolaksono**, Wonosari No.21 Rt.24/08 Gn. Sari Ilir, Balikpapan
100. **Irwan Priyanto**, Jl. Flamboyan No.19 Rt.03/05 jatibening I Pondok Gede, Bekasi 17412
101. **I Ketut Kesumajaya**, Jl. Pantai Kuta 22 Kuta Bali, Denpasar
102. **S Heri Hs**, Jl. Pahlawan/ Gembira No. 36-34 Medan
103. **M. Arifin**, Jl. Raya Kuta Gg. Kamboja No.03 Kuta Bali, Balikpapan
104. **Heru Stepanus Kristianto**, Jl. Rambang 2 NO.36 Rt.002/04 Depok timur, Depok
105. **Tri Hrjono**, SE, Brongkol Sidomulyo Godean Sleman, Ygj

106. Benny Poermandya, Wisma Permai Barat Blok DD-14, Sby
107. Wilin Hermili, Jl. Tanjung Pura Gang Sukadana No.235AA, Pontianak
108. Rudy Chandra, Jl. U No.31 Rt.7/12 Kemanggisan Palmerah, Jakbar
109. Hengki Surya Karnadi, Jl. Bawang Merah II/11 Bojong Indah Cengkareng, Jakarta
110. Thabit Abdullah Thalib, Jl. Jokotole 51, Damekasan

270-280. Voucher Langganan CHIP (11)

1. Wachyu Diono, Komp. AU Angkasa Puri Jl. Rambutan Ii B5/6, Pondok Gede Bekasi
2. Syamsul Bakhrie, Jl. Tomat NO.124 Blok A Cinere Estate, Bogor
3. Ahmad Khumaidi, JL. Mataram VI C4 No.10 Rt.09/01 Kb. Kemanggisan Matraman, Jakarta Timur
4. Lim Ping Liang, Kompleks Taman Kopo Indah Blok C-70 Bandung
5. Tisna Kusumah, Jl. Rancabali No.21 Rt.02/02 Padalarang , Bandung 40553
6. Lucky Pudjidiwanto, Perum Dayu Permai S-36 Jl. Kaliurang Km. 8,7 Ngaglik, Sleman-Yogyakarta
7. Erick Andre V, Jl. Cempedak A 12/15 Pondok Jurang Mangu Indah Pondok Aren, Tanggerang
8. Rensly Mahamudu, Jl. Ahmad Yani 26, Luwuk Sulteng
9. M. Zacky, Jl. Cisitu Indah Dalam 19B/160C Gg. Masjid Rt.09/12, Bandung
10. Taufiq Noer Hidayat, Jl. Bungur 130 Gebang Darwo Timur, Jember
11. Alif Partogi, Taman Alfa Indah K5/24 Joglo, Jaksel

281-285. Voucher Computer Easy (5)

1. Rudy Wijaya, Jl. Sudirman No.37 Toko Jaya Sakti Nias(gunung Sitoli)
2. Toto Hernawo, Cipinang Muara Rt.007/011 No.32 Jatinegara, Jakarta Timur
3. Hansen, Jl. Harun Raya No.8 Rt.008/07 Kel. Sukabumi Utara Kec. Kb. Jeruk, Jakarta Barat
4. Akhmad Barkati, Jl. Martapura Lama KM 7,5 Komp. Dalem Sakti Bl. C No.3, Banjarmasin
5. Wely Rohaeli, Jl. Cibaduyut Raya 29, Bandung

286-290. Voucher Langganan LEVEL (5)

1. Ucuk Ariyanto Nugroho, Pogung Dalangan SIA XVI/XI/2, Sleman-Yogyakarta
2. Hery, Komp. Duta Merlin Blok C 6-7 Jl. Gajah Mada 3-5, Jakarta Pusat
3. Muhammad Arifsyah, Jl. MP Mangkunegara C-13 Palembang
4. Andri Priyo Utomo, Jl. Gading Putih II blok F4 No.5 Kelapa Gading Permai , Jakarta Utara 14240
5. Rudy Subrata, Jl. Raya Ciapus No.165 Rt.006/01 Tamansari Kabupaten Bogor, Bogor

291-300. Paket Buku Elex Media (10)

1. Ahmad Anwar Haryono, Jl. Sawah Besar VII No.16 Semarang
2. Irwan G Saputra, Jl. Babarsari Tb.18/16F, Yogyakarta
3. Jano Tarjono, Ds. Badong No.121 Rt.02/10 Sukra Indramayu
4. Pramudito Emirald Sugiri, Jl. Lombok 4, Bandung
5. Marino Tandi Palinggi, Jl. Menes No.119 Komp. Tulip Permai, Kodya Bandung
6. Lisa Chyntia Julius, Jl. Janur indah VIII Blok LB 7/2 Kelapa Gading Permai, Jakarta
7. Willy Suryadi, Jl. Kramat Bunder No.41, Jakarta
8. Ir. Ardian Novyansyah Abbas, Taman Kopo Indah 1 D-96, Bandung
9. Michele Larry Sopamena, Jl. Cendrawasih No.5 Cikoko, Bandung
10. Heru Bondan Wijayanto, Jl. Penggiilingan no.24, Jkt

Terima kasih kepada sponsor:

PT. Astrindo Senayasa

PT. LG Electronics Indonesia

PT. Fusion Dinamika

PT. Diamondindo Mitra Lestari

PT. Samsung Electronics Indonesia

PT. Winstar Computindo Jaya

PT. Daegun Utama

PT. Corexindo

PT. Dian Graha Elektrika

PT. Express Utama

ATIKOM

PT. Express Utama

PT. Surya Candra

PT. ECS Indonesia

PT. Umaxindo Persada

PT. Express Utama

PT. Datascrip

ATIKOM

PT. Galatia Lexindo Solusi

ATIKOM

PT. Indo Multi Media

PT. Eagle Computer

PT. Dimensi Tiga Komputer

PT. PWU PC & Peripherals

Biznet

PT. Data Benua Persada

Megadata Internusa

PT. Elex Media Komputindo

INDEKS

186 **WAP Site Terbaik:** Berlibur di Akhir Tahun

187 **Website Terbaik:** Hobi Elektronika

188 **WebWatch:** Fokus & Informasi Keamanan

190 **Memblokir Spam:** Kartu Merah untuk Spammer

internet

Ponsel 3G (Third Generation)

Penerapan UMTS Masih Terbatas

Dengan munculnya ponsel pertama yang mendukung UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), kini standar super ponsel sudah di ambang pintu. Hanya saja, teknologi UMTS belum mampu menerobos standar yang berlaku di dunia.

Akhir September lalu, pasaran ponsel diramaikan dengan dua merek ponsel yang mendukung UMTS, yaitu Motorola A830 dan Nokia 6650. Akan tetapi menurut rencana, teknologi UMTS ini baru akan dipasarkan di Eropa pertengahan 2003 nanti.

Namun, dari pusat Nokia di Helsinki dikabarkan bahwa Nokia akan memasok teknologi EDGE Hardware untuk kebutuhan dunia. Masalahnya, EDGE (*Enhanced Datarates for GSM Evolution*) malah berpeluang menjadi batu sandungan untuk UMTS. Dalam kondisi normal, UMTS tidak mampu memberikan transfer rate lebih besar dari yang ditawarkan oleh sistem EDGE yakni 384 Kbit/s. Selain itu, EDGE dipasang pada jaringan GSM yang sudah ada dan cakupannya pun cukup luas tanpa *blank spot*. Jadi, mengapa tidak memilih alternatif yang lebih baik?

Menanggapi hal ini Philipp Schindera, juru bicara T-Mobile, berpendapat, "Di Eropa, teknologi EDGE tidak dilirik. Lalu, mengapa harus puas dengan teknologi peralihan bila kami dapat menggunakan teknologi UMTS yang lebih modern dan lebih menjanjikan?". Apabila dilihat dari biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh lisensi UMTS, perusahaan mobile lokal tidak punya pilihan selain membangun jaringan baru.

Beberapa negara di Eropa tetap teguh mengoperasikan teknologi UMTS ini. Austria sendiri merupakan negara pertama yang menerapkan UMTS di Eropa mulai akhir September lalu. Di Amerika Serikat, UMTS masih belum berperan banyak, sedangkan Australia memutuskan untuk tidak menggunakannya. Finlandia sendiri sudah cukup puas dengan layanan multimedia melalui jaringan GPRS dan HSCSD.

Melihat hal ini, maka ide menjadikan UMTS sebagai standar mobile internasional terancam sia-sia. Jelas ini akan merepotkan pengguna yang suka berpergian ke negara lain karena mereka harus melengkapi diri dengan ponsel multiband 4, 5, 6, atau bahkan dengan beberapa ponsel single band sekaligus, sesuai dengan jaringan komunikasi negara yang dikunjungi.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id (KK)

Composing: H. Fürst

Samsung Electronics

Lima Ponsel Terbaru Akhir Tahun

PT Samsung Electronics Indonesia, pada akhir tahun 2002, tepatnya tanggal 28 November lalu, memperkenalkan produk-produk ponsel terbarunya yang masuk ke Indonesia. Kali ini Samsung tidak tanggung-tanggung dalam mengenalkan produk ponselnya. Mereka mengenalkan sekaligus lima model dari kelas medium hingga high.

Kelima ponsel yang diperkenalkan Samsung adalah tipe SGH-A500, SGH-A800, SGH-T200, SGH-T400, dan SGH-T500. Di antara kelima produk tersebut, untuk tipe "T" telah memiliki warna display dengan resolusi yang tinggi (65000 warna) serta kualitas suara yang jernih menggunakan polyphonic ring tone.

Tipe SGH-T400, diperuntukkan bagi profesional muda yang aktif. Memiliki desain kokoh dengan *Anodized Aluminium Housing*, 40 polyphonic ring tone, ring tone dan photo download, WAP 1.2, serta 500 phonebook memories. Sedangkan SGH-T500 "Diamond Phone" memiliki desain elegan dan lux, yang dilengkapi dengan 40 polyphonic ring tone, WAP 1.2, *Cubic external watch* yang menampilkan jam di bagian depan, 500 phonebook memories, serta ring tone dan photo download. SGH-T400 diperuntukkan bagi kaum wanita, karena di dalamnya telah ada fungsi untuk mengukur kalori makanan, jadwal kesuburan, serta display yang dapat berubah menjadi kaca.

Selain menyediakan untuk kelas high, Samsung juga menyediakan untuk kelas menengah, yaitu SGH-A500 dan SGH-A800. Pada A500 terdapat 16 polyphonic ring tone, WAP 1.2, blue LCD back light, 100 phone-

PRODUK TERBARU: Lima ponsel Samsung terbaru dari kiri ke kanan SGH-A500, SGH-A800, SGH-T200, SGH-T500, dan SGH-T400.

SGH-T200 juga tidak kalah menarik. Bahkan tipe ini oleh Samsung dikategorikan sebagai ponsel GSM pertama di dunia yang memiliki feature *Automatic Folder*, di mana dengan menekan satu tombol, flip dapat membuka dan menutup secara otomatis. SGH-T200 juga dilengkapi dengan IrDA. Feature lain di dalamnya yaitu 16 polyphonic ring tone, serta ring tone dan image download.

book, dan berat 70 gr. Sedangkan pada A800 feature yang ada adalah 16 polyphonic ring tone, 7 warna LCD display yang unik, WAP 1.2, serta dilengkapi personal information management, dan berat 68 gr.

SGH-A500 dan SGH-A800 berharga di bawah 3 juta rupiah, tipe SGH-T400 sekitar 4 juta rupiah, sedangkan SGH-T200 dan SGH-T500 di atas 4 juta rupiah.

Info: Samsung Indonesia

Macromedia

Rilis Macromedia Director MX

Tanggal 25 November lalu Macromedia mengeluarkan Director versi MX sebagai kelanjutan dari versi sebelumnya. Macromedia Director merupakan program multimedia yang interaktif untuk membuat suatu aplikasi yang dibuat untuk kebutuhan CD/DVD-ROM, atau untuk kebutuhan web.

Pada versi MX ini banyak feature yang ditambahkan di dalamnya. Feature baru tersebut antara lain import file dari macromedia Flash MX yang lebih mudah, penggunaan teknologi Macromedia server untuk membuat aplikasi dan games yang lebih beragam. Kini Director MX juga sudah dapat mendukung streaming MPEG4 video dan program Quick Time 6, serta sistem operasi Macintosh.

Info: www.macromedia.com

BUKU BULAN INI

101 Tip dan Trik CHIP: Internet
150 halaman,
Tim CHIP , PT Elex Media Komputindo,
Rp 14.800

Tip & Trik terbaik untuk mengoptimalkan penjelajahan Internet

Buku ini berisi kumpulan tip trik terbaik dari majalah CHIP. 101 Tip dan Trik Internet memberikan berbagai tip dan trik yang akan mengoptimalkan penjelajahan yang Anda lakukan dalam dunia Internet. Anda akan mendapakan trik-trik mengoptimalkan fasilitas Internet Explorer, mengaktifkan setting keamanan dan informasi pribadi, mengelola e-mail, membuat forum diskusi web, dan bersenang-senang dengan multimedia web. Selain itu buku ini juga memberikan tip dan trik penggunaan Netscape, HTML, Internet Opera, Internet the Bat, Internet GetRight, dan lain-lain.

INFO SINGKAT

XP dengan Bluetooth

Microsoft akan mengintegrasikan sebuah dukungan software untuk semua peranti Bluetooth dengan Service Pack 2 untuk Windows XP.

Pengguna KaZaa semakin bertambah

Meskipun masih mendapat sorotan tajam dan tuntutan dari pihak industri musik, KaZaa, salah satu jaringan P2P yang kontroversial, ternyata semakin banyak penggunanya. Menurut Nielsen/Netratings, sebuah badan yang bergerak dalam penelitian pasar, pengguna jaringan ini bertambah sekitar 324 persen. Angka yang fantastis!

WAP-SITE TERBAIK UNTUK

→ Berlibur di Akhir Tahun

TOP-SITES

- **Curency Rate Table (wap.sarijayasecurities.com)**
  Diantara para pengguna ponsel mungkin Anda termasuk salah satu orang yang seringkali harus berurusan dengan valas. Para pengguna ponsel yang sudah dilengkapi dengan WAP bisa memantau kurs valuta asing di wap.sarijayasecurities.com. Layanan yang diberikan, mengijinkan Anda memantau fluktuasi mata uang secara hampir real time. Untuk menjaga agar informasi yang diperoleh tetap up-to-date, site ini dapat me-refresh sendiri tampilannya. Interval update-nya dapat dipilih antara 15, 30, atau tiap 60 detik. Tentu saja, Anda dapat memilih mata uang hendak dipantau.

- **Melacak paket kiriman (wap.tnt.com)**
  Mungkin selama bepergian Anda mempunyai paket kiriman yang belum sampai di tangan Anda saat Anda berangkat. Apabila paket kiriman tersebut dikirim melalui DHL atau TNT, Anda dapat melacak posisinya melalui ponsel. Caranya mudah, untuk paket DHL, masuki saja wap.dhl.com. Sementara untuk Anda yang menggunakan TNT, alamatnya adalah *wap.tnt.com*.

- **Search Engine (wap.google.com)**
  Anda membutuhkan informasi tertentu untuk kebutuhan berlibur? Anda dapat menggunakan search engine WAP terbaik saat ini, Google. Selain menyediakan fasilitas pencarian, search engine ini juga memungkinkan Anda membaca website HTML yang sudah dikonversi sebelumnya ke format WAP.

Seperti biasa, pada akhir tahun ini banyak orang yang berlibur ke luar kota. Bagi Anda yang menggunakan ponsel, sarana informasi dan komunikasi terbaik serta ekonomis saat bepergian adalah dengan menggunakan fasilitas WAP. Ada banyak WAP site yang dapat diandalkan untuk mendapatkan informasi yang bermanfaat saat berlibur.

Email (http://wap.wapmx.com)

Mengakses E-mail Sambil Berlibur

Bagi Anda yang sering berkomunikasi melalui e-mail, kehilangan kontak dengan mailbox adalah hal yang mengerikan. Terutama, bila Anda berlibur dalam jangka waktu yang lama.

Penggunaan ponsel yang memiliki fasilitas POP3 adalah solusi terbaik untuk masalah ini. Tentu saja, ponsel tersebut hanya efektif bila server e-mail Anda mendukung POP3. Apabila server Anda tidak mendukung POP3, masih ada alternatif lain. Anda dapat mem-*forward* e-mail dari mailbox di kantor ke mailbox gratis secara otomatis yang mendukung POP3 (contoh: *www.softhome.net*).

Apabila Anda tidak ingin kerepotan dengan setting POP3, gunakan saja WAP. Hingga saat ini wapMX masih menawarkan layanan terbaik. Feature yang disediakannya sangat lengkap. Selain itu, layanan ini bersifat gratis. Jadi, Anda hanya perlu membayar koneksi GPRS atau CSD saja.

Sebagai catatan, untuk membaca e-mail pada WAP site, pilihan koneksi terbaik adalah GPRS. Dengan tipe koneksi ini, Anda hanya perlu membayar untuk besarnya data yang ditransaksikan, bukan lamanya Anda terkoneksi (online). Jadi, Anda bisa membaca dengan tenang tanpa harus khawatir dengan biaya yang dikeluarkan.

MOBILE MAIL: Dengan bantuan wapMX, Anda dapat mengakses e-mail POP3 di mana saja.

Messaging Client (http://www.yahoo.com)

Tetap Terkoneksi Selama Liburan

Salah satu pilihan paling ekonomis untuk berhubungan dengan kerabat dekat selama berlibur adalah dengan menggunakan *messaging service*.

GAMPANG DIHUBUNGI: Komunikasi tetap terjaga dan relatif lebih murah dibandingkan SMS.

Cara lain yang biasa digunakan yaitu dengan menggunakan *voice call* masih tergolong mahal, terutama jika Anda berlibur ke luar kota. Bagi pengguna ponsel pada umumnya, *Short Messaging Service* (SMS) juga bisa menjadi alternatif yang lebih terjangkau.

Meskipun SMS sudah merupakan solusi komunikasi yang tergolong cukup murah, sebenarnya masih ada pilihan komunikasi berbasiskan teks lain yang lebih murah. Solusi lain tersebut adalah dengan menggunakan *messaging* berbasiskan WAP.

Yahoo! Messenger merupakan salah satu contoh messenger WAP yang sangat baik. Kombinasikan WAP site ini dengan koneksi GPRS, maka Anda akan mendapatkan instant messaging ekonomis pada ponsel.

Bila ponsel Anda memliki feature GPRS, menggunakan operator yang telah memberikan layanan GPRS, serta Anda berada dalam jangkauan jaringan GPRS, maka Anda sudah dapat chatting dengan biaya murah.

Selanjutnya, Anda dapat mengunjungi alamat *mm.yahoo.com* dari ponsel Anda untuk memulai chatting. Tentunya, Anda harus memiliki *account* terlebih dahulu di Yahoo!.

WEBSITE TERBAIK UNTUK

→ Visual Basic

http://www.geocities.com/~chuckeasttom/vb/vb.htm

Tutorial Mendalam untuk Pemula

Chuck Easttom adalah salah seorang dermawan dalam pemrograman Visual Basic. Ia membagi-bagikan ilmu yang dimilikinya tanpa ditutup-tutupi. Dengan tutorial yang diberikan dalam website yang didirikan tahun 1998 ini, pengunjung awam akan menjadi pemrogram yang lumayan.

Melalui Chuck Easttom VB World ini Anda dapat mempelajari banyak hal yang berkaitan dengan Visual Basic, di antaranya pengenalan lingkungan, tipe data, penanganan kesalahan, pemrograman database, array, kontrol VB, enkripsi, orientasi objek, crystal reports, setup wizard, ADO, active-X, sampai ke pemrograman TCP/IP. Selain itu, pengenalan sekilas mengenai VB .Net dan aspek penting arsitektur VB .Net juga dapat disimak di sini.

Jika Anda merasa kurang dengan tutorial yang disajikan dan memerlukan literatur tambahan dari berbagai buku, ikuti saja link VB Books Review yang mengulas tuntas hampir semua buku pemrograman Visual Basic yang dijual di Amazon. Penilaiannya cukup objektif.

TUTORIAL UNTUK PEMULA: Mulai dari pengenalan interface sampai ke pemrograman yang sebenarnya, dijelaskan secara rinci dan jelas.

http://run-fast.to/download.php

Download, Forum, dan Link

Sebagai titik awal untuk memulai sebuah proyek dalam Visual Basic, Extreme VB dapat menjadi pilihan yang tepat. Dalam website ini terdapat puluhan kode VB siap pakai maupun *dynamic link library* (DLL), file OCX, atau file-file VBX (Visual Basic Extension). Semuanya tersedia gratis.

SEMUA GRATIS: **Puluhan kode siap pakai, file DLL, OCX, maupun VBX tersedia di Extreme VB. Semuanya tinggal Anda petik.**

Selain kumpulan file, forum yang disediakan di sini juga akan sangat berguna jika Anda memerlukan teman diskusi atau saran dari para pemrogram Visual basic lainnya. Peserta forum diskusinya memang masih sedikit, tetapi mereka adalah tipe orang yang gemar membantu, terutama administratornya. Jika Anda tidak menemukan yang dicari, database link yang tersedia mungkin dapat membantu. Kumpulan link ini terbagi menjadi beberapa kategori untuk memudahkan pencarian, misalnya API, tutorial, dll.

TOP-SITES

- **www.visualbasicforum.com**
  Forum diskusi yang cukup aktif mengenai Visual Basic dan Visual Basic .Net. Topiknya terbagi menjadi topik umum, komunikasi (Winsock, MAPI, TAPI, TCP/IP, dan port serial), game/directX, VBA, API, database, perancangan interface, dan instalasi.

- **www.freevbcode.com**
  Sesuai dengan namanya, di sini disediakan ratusan kode VB secara gratis. Semuanya tinggal di-download atau Copy/Paste ke dalam proyek VB Anda. Kode-kode ini dibagi menjadi beberapa kelompok untuk memudahkan pencarian.

- **www.mvps.org/vbnet/**
  Website ini berisi kumpulan pertanyaan (FAQ), tutorial dan How To, pustaka kode, dan panduan penggunaan Windows API (*application proggramming interface*).

- **www.codeoftheweek.com**
  Dengan mendaftarkan alamat email, setiap minggunya Anda akan memperoleh kiriman kode-kode Visual Basic yang sangat berguna.

- **www.vbexplorer.com**
  Website ini berisi tutorial, forum, ulasan buku, download file-file kontrol VB, toolbox, kode VB, dan masih banyak lagi. Kelas pemrogram pemula dan menengah menjadi sasaran utamanya, tetapi pemrogram yang sudah mahir pun akan memperoleh banyak pengetahuan tambahan dari website ini.

WEB WATCH

Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Kaspersky Anti-Hacker

Anti Hacker Buat Pemula

Akankah program Firewall pertama dari Kaspersky Labs ini layak menyandang nama sebagai program anti serangan hacker?

Internet memang ada di mana saja. Entah itu di rumah, kantor, ataupun di Mal sekalipun, dengan mudah kita dapat mengaksesnya. Kemudahan tersebut bukan tanpa risiko. Apabila Anda menggunakan PC atau notebook untuk berselancar di Internet, otomatis Anda berisiko untuk diserang hacker lewat 65536 'pintu terbuka' berupa port-port yang ada di PC. Pepatah "Ada Internet, Ada Hacker" sebaiknya menjadi pedoman Anda agar selalu waspada di Internet. Untuk mengatasinya, biasanya digunakan program Personal Firewall (PF) yang ada di pasaran. Salah satunya yang baru muncul adalah program Anti-Hacker dari pengembang software Antivirus kawakan Kaspersky Labs. Terlambatkah langkah Kaspersky mengeluarkan Anti-Hacker ini, mengingat telah cukup banyak program PF yang cukup ampuh telah eksis di pasaran? Sebut saja ZoneAlarm, Norton PF, McAfee Firewall, dan lainnya.

Kaspersky sendiri optimis produknya mempunyai keunikan tersendiri di mana Anda sebagai pengguna dijamin mendapatkan akses Internet secara maksimum namun dengan proteksi 100% terhadap berbagai bentuk serangan hacker seperti *Ping Of Death*, *Land attack*, *TCP/UDP port scanning*, dan *DoS attacks*. Terdengar sedikit kontradiktif namun Kaspersky memberikan argumennya dengan merunut salah satu feature dari Anti-Hacker yaitu *Low-level Data Interceptor* yang dapat menyaring paket data berbahaya pada tingkatan protokol jaringan sebelum dibaca oleh program lainnya. Selain itu yang terpenting adalah Anti-Hacker memiliki Graphical User Interface (GUI) yang sangat *user friendy* sehingga dapat langsung digunakan oleh pengguna tingkat pemula maupun profesional.

Info: www.sophos.com

LAPORAN VIRUS TERBARU

Bangkitnya virus CIH

Anda masih ingat dengan virus CIH? Siapa pun yang pernah diserang oleh virus ini pada tahun 1998 pasti tidak akan lupa dengan akibat yang ditimbulkannya. PC mogok bekerja dan Anda pun tidak dapat berbuat apa-apa selain minta bantuan untuk 'membangunkan' kembali PC Anda. Setelah lama tidak terdengar, virus penyerang BIOS PC ini kembali muncul dalam wujud varian baru yaitu CIH.1106. Menurut produsen Antivirus Panda Software, CIH baru ini hanya akan bekerja pada PC bersistem Windows 95, 98, dan Me dan tidak pada sistem Windows NT, 2000, atau XP. Apabila sistem terinfeksi, CIH. 1106 akan menimpa tabel FAT hard disk dan menghapus BIOS PC. Untungnya virus ini hanya dapat menyerang PC dengan motherboard Intel 430TX sehingga penyebarannya diprediksi masih relatif rendah.

Winevar-A menyerang Symantec

Worm Winevar-A yang juga menyertakan virus W32/Flcss ini menumpang pada e-mail untuk menyebar ke berbagai alamat pada PC yang diinfeksinya. Dengan meng-copy dirinya ke dalam folder sistem Windows sebagai WINXXXX.PIF dan menambah 3 *entry* pada registry Windows, worm ini akan otomatis aktif setiap restart Windows. Winevar-A yang meng-copy dirinya pada Desktop Windows sebagai EXPLORER.PIF ini juga akan mencoba menggagalkan jalannya program Antivirus yang ada pada PC. Saat melakukan restart, Winevar-A akan menampilkan pesan "Make a fool of oneself: ...." yang jika dikonfirmasi akan menghapus file-file yang ada di semua folder. Serangan DDoS ke website Symantec (www.symantec.com) pun coba dilakukan Winevar-A dengan mengirimkan HTTP *request* setiap satu mili detik.

Lagel yang membawa file ilegal

W32/Lagel.A adalah worm dengan kategori perusak. Meskipun penyebarannya tergolong rendah, worm ini saat melakukan 'aksinya' akan menghapus semua file yang ada pada partisi hard disk dengan drive letter D, E, F dan G. Penyebarannya dilakukan melalui e-mail dengan pesan berjudul "Fwd: Crazy Illegal Sex" dan file attachment "IlleGal.exe". Apabila file tersebut dijalankan, worm Lagel akan membuat 4 file baru dan menjalankan serangkaian pesan grafis yang memberitahukan bahwa e-mail yang diterima hanyalah sebuah lelucon biasa. File yang dibuat antara lain MPLAYER.EXE yang aktif setiap Windows dijalankan, ILLEGAL.EXE yang berisi kode worm tersebut, MMAILS.DLL yang menyimpan semua alamat e-mail dari PC yang terinfeksi, dan yang terakhir adalah SMTP.OCX yang berfungsi untuk mengirimkan e-mail.

Pemasang iklan pada edisi ini

Perusahaan (PT.)	Halaman	Produk
Aneka Infokom Tekindo	73	Toshiba Notebook
Astrindo Senayasa	Gatefold depan, 27, 65	ASUS Mainboard
ATIKOM & PT. Metrodata Electronics	13	Seagate Hardisk
ATIKOM Mega Pratama	Lipat depan	Aplus Mainboard, NCPRO, VIA Mainboard
DAT Teknologi Nusaraya	61	Benq CDRW
Datascrip	55	Canon Kamera
Dharma Citra Cendekia	43	LITE-ON DVD
Dynamitra Tarra	101	Disc Tarra
Eagle Indonesia	2	Eagle Mainboard
ECS Indonesia	45, 51	ECS Desknote & ECS Mainboard
ECS Taiwan	13	ECS Desknote
Eganet	195	Peripheral
Galva Technologies	57	GTC Monitor
IBM Indonesia	93	IBM Notebook
Indo Multimedia	cover 3	Snazzi*
Indosite	195	Web Hosting
Intel Indonesia	23	Intel Processor
Interface	3	VGEN Memory
Internasional Komputer	5	Vistec Monitor
KatagiriPrima Harta Utama	115	Logo & ringtone
LG Indonesia	31	LG Monitor
MassCom Next Tarra	17	Epox Mainboard
Metrindo Supra Sinatria	85	Wearnes Notebook
Mostech	1	Shuttle Mainboard
Notebook Bekas	195	Notebook Bekas
Nusantara Era	Cover 2	Gigabyte Mainboard
PHILIPS Indonesia	49	PHILIPS Monitor
Rantai Expo	127	Pameran ITELMIT 2003
Samsung Electronic Indonesia	Sisipan belakang, 97	Samsung Monitor
Samsung Electronic Indonesia	19	Samsung Printer
Sharp Yasonta Antarnusa	89	Sharp Monitor
Siemens Indonesia	75	Telkom Link ADSL
Supertone	69	SPC Monitor
Surya Chandra	147	Logitec
Terra Computer System	Cover 4	Visipro MMC
Tixin Stationery	15	Aten
Umaxindo Persada	81	Umax Scanner
www.jakaria.com	195	Website

Untuk keterangan lebih lanjut hubungi bagian iklan majalah CHIP: Tel: 021-5483008 Ext. 3372

Memblokir Spam

Kartu Merah untuk Spammer

Gangguan spam atau *junk mail* masih menjadi satu permasalahan yang masih sering dialami banyak pengguna Internet. Dapatkah gangguan ini dihentikan?

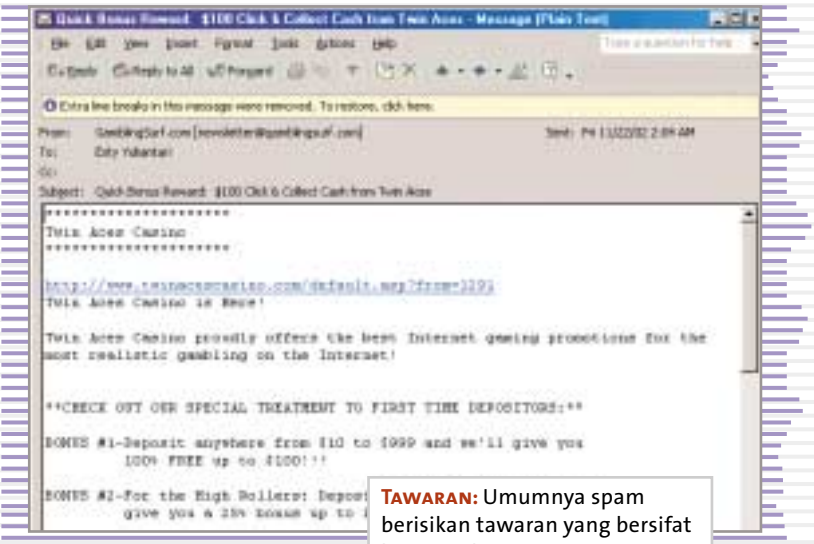
Suatu waktu Anda ingin memeriksa e-mail. Terlihat pada inbox (kotak pos) bahwa Anda memperoleh banyak surat. Tanpa ragu-ragu, Anda masuk ke dalam inbox untuk memeriksa surat-surat tersebut. Alangkah terkejutnya, ternyata sebagian besar surat-surat yang Anda terima itu sama sekali tidak Anda kenal. Umumnya surat-surat tersebut memiliki subjek yang bertajuk tentang iklan atau penawaran. Masalahnya, kejadian seperti ini terulang lagi pada hari-hari berikutnya, sehingga surat-surat semacam itu memenuhi kotak pos Anda. Hal ini tentu mengganggu.

Kejadian seperti ini bukan lagi merupakan hal yang baru. Masuknya berbagai e-mail tak dikenal yang umumnya bersifat komersial biasa disebut dengan istilah spam.

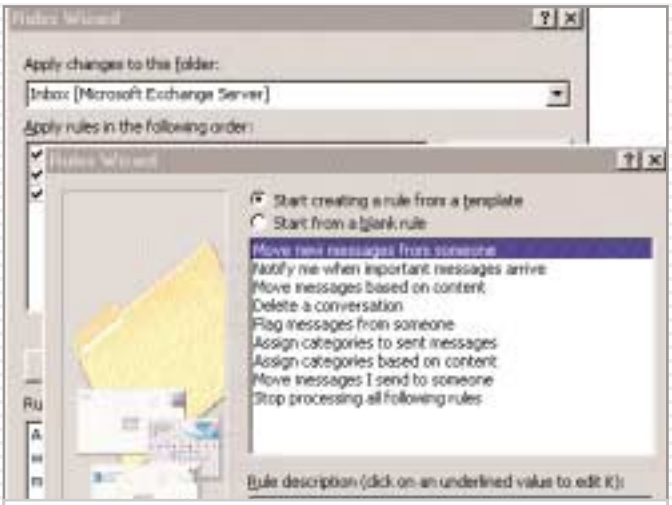
Spam merasuki kotak pos? Apa penyebabnya?

Umumnya spam berisikan iklan atau tawaran jasa komersial dari suatu perusahaan atau layanan tertentu. Untuk mendapatkan pelanggan atau konsumen, perusahaan atau layanan ini melakukan suatu strategi pemasaran secara online yakni dengan menyertakan iklan-iklan dalam berbagai website. Saat mengunjungi website-website tersebut Anda pun akan ditampilkan dengan berbagai *banner* dan ditawarkan untuk mencantumkan alamat e-mail agar pihak perusahaan dapat mengirimkan informasi seputar layanan yang ditawarkan itu ke e-mail Anda. Apabila dihadapkan pada situasi semacam ini dan untuk mengantisipasi spam atau junk mail, sebaiknya Anda tidak usah memberikan persetujuan. Dengan kata lain, tolak saja tawaran tersebut. Namun, tak sedikit pula layanan yang langsung mengirimkan berbagai macam tawaran tanpa terlebih dahulu memberikan konfirmasi atau persetujuan dari si pemilik e-mail. Layanan seperti inilah yang seringkali dijumpai dan akhirnya menjadi spam dalam *mail account* kita.

Dilihat dari peristiwa di atas, maka salah satu pemicu munculnya spam adalah dikarenakan Anda kurang berhati-hati dalam melakukan transaksi atau registrasi dalam sebuah website, sehingga alamat e-mail yang Anda cantumkan dapat terlihat oleh pihak-pihak yang tidak berkepentingan. Pihak-pihak yang tidak berhak inilah yang kemudian mengambil kesempatan untuk mengirimkan e-mail yang tidak Anda kehendaki demi kepentingannya semata.



TAWARAN: Umumnya spam berisikan tawaran yang bersifat komersial.



FILTERISASI: Gangguan spam dapat diatasi dengan menggunakan fasilitas filterisasi yang tersedia dalam mail client.

Menindak spammers

Apabila Anda berada di AS atau Eropa, Jerman, misalnya, jangan sekali-kali Anda menjadi spammer. Mengapa? Tuntutan hukum bagi seorang spammer sudah jelas di negara-negara tersebut. Anda dapat dikenai tuntutan hukum karena itu. Sayangnya peraturan hukum semacam ini belum dapat direalisasikan di Indonesia. Bukan tak mungkin suatu saat negara kita akan menerapkannya. Tunggu saja.

Melindungi diri dari spam

Keberadaan e-mail-e-mail yang tidak dikehendaki ini memang dirasakan sangat mengganggu. Wajar saja apabila orang telah memberikan cap negatif pada spammer, sehingga umumnya mereka akan langsung menghapus e-mail spam tanpa membacanya terlebih dahulu dari inbox.

Mungkin istilah "lebih baik mencegah daripada mengobati" menjadi istilah yang tepat dialamatkan kepada pengguna Internet. Perlindungan menjadi cara yang sangat ampuh untuk menghalau serangan spam. Berikut ini ada beberapa langkah yang berguna bagi Anda:

✔ Apabila sebuah website menanyakan apakah Anda ingin dikirimkan mail yang berisikan berbagai informasi, tolak saja dengan menandai bagian konfirmasi yang tersedia, jika ada. Kalau perlu Anda tak usah menanggapinya.

✔ Sebaiknya buat sebuah account e-mail gratis lain di samping account e-mail utama. E-mail alternatif ini Anda gunakan jika Anda ingin berhubungan dengan layanan komersial.

✔ Gunakanlah anti-spam yang disediakan cuma-cuma oleh layanan freemail seperti Hotmail, juga freeware atau shareware yang tepat (misalnya Mailwasher atau Offline Mailreader).

✔ Apabila spam telah menyerang Anda, lakukan upaya pencegahan spam berikutnya dengan menggunakan fasilitas yang tersedia pada e-mail client Anda. Umumnya e-mail client telah memiliki fasilitas filterisasi. Anda tinggal membuat suatu *rule* (aturan) agar e-mail client dapat langsung menghapus e-mail-e-mail spam tersebut.

Menuntut secara hukum? Bagaimana caranya?

Di negara-negara yang telah menerapkan peraturan hukum bagi spammers, dalam menangkal para penyusup yang tidak dikehendaki ini ada beberapa kaidah yang perlu diketahui. Apabila seorang pengguna Internet menerima spam, sebaiknya ia tidak langsung menyaring atau menghapus spam tersebut, melainkan menyimpannya dahulu. Dari e-mail inilah diharapkan pengguna tersebut dapat melacak si pengirim. Seandainya terlacak, pengguna tersebut dapat melakukan tindakan, seperti memperingatkan secara keras atas tindakan sang pengirim yang dikategorikan telah melanggar hukum. Pengguna pun dapat meminta kepadanya untuk membuat pernyataan penghentian pengiriman spam. Ia pun berhak menuntut ganti rugi atau denda kepada si pengirim.

Apabila spammer menolak membuat pernyataan, pengguna dapat menuntutnya secara lebih jauh. Jelas untuk melakukan tuntutan semacam ini pengguna pun harus mengetahui dengan pasti nama dan alamat spammer tersebut. Upaya ini akan butuh banyak biaya dan waktu jika pengguna, selaku korban, dan spammer berada dalam lokasi atau negara yang berbeda. Yang perlu diketahui pula adalah tuntutan ganti rugi dari pengirim spam dapat dilancarkan tergantung dari beratnya kerugian yang diderita korban. Selain itu, putusan ganti rugi untuk spam tidak seragam antara negara yang satu dengan lainnya. Tindakan atau langkah-langkah semacam ini tentu saja belum dapat dilakukan di negara kita. Ini hanya berlaku di negara-negara yang telah menerapkan peraturan hukum tentang spam.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id (MS/AV)

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Sdri. Putu Sari/ Agnes Dewi
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 536 0410
E-mail: putu_sari@chip.co.id
agnes.dewi@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 10.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris

* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2002

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

Untuk TA atau persiapan TA:
Kami tawarkan alat belajar MCU HC08 Motorola, bimbingan TA via e-mail hubungi: hardythe@cbn.net.id 021-6624322, 08129209588

Hertz Electro Ph. 6333211
Dsr,Paket Audio,Dgt Komp,Tv,VCD Micro,V.Basic,Kls Anak,Orcad
E-mail:plshertz@yahoo.com

SPESIALIST TUGAS AKHIR
S1.....S2.....OK
ELEKTRONIKA - KOMPUTER-
--MEKATRONIKA / ROBOTIC --
INFO LOKASI PATTRA
DI KOTA ANDA
HUB (022) 4222233
(022) 4222255
FAX (022) 4233179
HP : 0811239788
E-MAIL :
pattra@bdg.centrin.net.id
ATAU
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG

TERBARU-UNTUK PRAKTIKUM ELEKTRONIKA
COMPUTER APPLICATION TRAINER
POWERLINE CIRCUIT TRAINER
AM TRANSCEIVER TRAINER
COMMUNICATION TRAINER
DIGITAL COMM TRAINER
CDMA COMM TRAINER
MOBILE COMM TRAINER
SENSOR APPLICATION
ARM ROBOT TRAINER
MASIH BANYAK
KHUSUS PEMBELIAN SEMUA PERANGKAT TRAINER MENDAPATKAN PELATIHAN /PENGUASAAN BAHAN TRAINER TERSEBUT
HUBUNGI :
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222255
FAX: (022) 4222233

CENTRAL TONER
"Jelas Lebih Pekat"

Pusat Penjualan :
Toner,OPC Drum,Blade
Remanufacture Cartridge

Dealer Welcome !!!

Jakarta
021-6123265
mail@protecom.co.id

Bandung
022-7100275
mail@sagalaya.com

LAIN-LAIN

COPY BUKU DARI AMERIKA
1. COMPUTER MONITOR TROUBLE SHOOTING & REPAIR
2. TROUBLESHOOTING & REPAIR ING COMPUTER PRINTERS
3. Baru tiba ! Service manual HP Nokia-Ericsson-Siemens-Motorola Panasonic-Samsung, segala tipe.
Ket lengkap + diskon + bonus :
MEGATECH COMPUTER
Jl. Kalimantan 20 MALANG
Ph. 0341-365776 / 0816 558699
michelle@malang.wasantara.net.id

DATA RECOVERY SOLUTION
Recover All your Missing DATA
DOS - Win98/Me - WinNT/2000 - Linux - Novell <> Contact :
WIE KIANG, datarec@cbn.net.id
0811-980679, 0816-1139302
(021) 6288572
100% Privacy Guaranteed

Ingin Peningkatan Keuntungan
Program Kami Solusinya! Stock: Jual, Beli, Retur, Rakit, Min, Max Qty dll @Rp 2000000 GL: Neraca, R/L Format Lap Bisa Dirubah Dll @Rp2500000: Integrated: GL, Stock, SLS, AR, PRL, APLFA, Costing, Prodj Free Demo, Training, Garansi, Call Supp, Manual Book Hub:
INTISOFT 44890240 - 44850632 - 08174899190

Pusat Penjualan
Semua Bahan Isi Ulang Toner
Laser Black/Color HP 4500,
Tinta Refill, Drum,
Blades, Chemical dll.
Kualitas Nomor Satu dan Harga Bersaing. Hub: Jkt (021) 421 1413 dan Sby (031) 501 6088

SPESIALIST TUGAS AKHIR
S1.....S2.....OK
ELEKTRONIKA - KOMPUTER-
--MEKATRONIKA / ROBOTIC --
PPI 8255 , SERIAL , PARAREL , MIKROKONTROLLER.....OK
SEMUA BAHASA PROGRAM :
DELPHI , PASKAL , VB , C++ ,.....
INFO LOKASI PATTRA
DI KOTA ANDA
HUB (022) 4222233
(022) 4222255
FAX (022) 4233179
pattra@bdg.centrin.net.id
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG

BISNIS MLM ONLINE
Income US Dollar Unlimited
Dijamin 100% dibayar, Aman
Parttime Job, Register Free
www.1stbusinesssolution.com

DICARI PENERJEMAH BAHASA CEKO & TURKI
Hubungi: 5483088 ext 3370/3366
atau e-mail
kama.adritya@level.co.id

APPLE COMPUTER

Authorized Sales
& Service Centre

MacData Computer
6492432, 6492458,6396106
http://www.macdatanet.com

TAWARAN---MENARIK !!!
PATTRA ELECTRONICS
DISTRIBUTOR TUNGGAL
VELLEMAN KITS-BELGIA
.PERLENGKAPAN
LABORATORIUM TEKNIK
DAN SPESIALIS PENGERJAAN
TUGAS AKHIR
UNTUK MAHASISWA
.MENCARI PARTNER
UNTUK PEMASARAN
TUGAS AKHIR
DI LUAR DAERAH
JAWA BARAT
.SETIAP KOTA
HANYA AKAN DIPILIH
SATU PARTNER
.PEMINAT SERIUS
DAPAT MELENGKAPI DATA:
1. NAMA / USIA
2. LOKASI / ALAMAT
3. TELEPON / E-MAIL
KIRIMKAN DATA ANDA
SECEPATNYA KE:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG

MASTERDISC PROMOTION
Masterdisc.main-page.com
Spesialist Produksi / Copy CD
(Audio-CD/VCD/CD-Rom)
100% Original + FC Printing
100% Export Quality Class A
Min. Order/Repeat 1.000 CD'S
Details : (021)-5649916/17
Mobile: 0816-11-816-57
harjantob@yahoo.com

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JANGAN BINGUNG !!
INGIN CEPAT LULUS ??
KAMI AHLINYA...
TERSEDIA
BAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK JURUSAN :
ELEKTRONIKA , KONTROL , ARUS KUAT , TELKOM , KOMPUTER ,....
PROPOSAL SUDAH DIKETIK
DAPAT DIKIRIM MELALUI E-MAIL
TERSEDIA 50 JUDUL TA SETIAP BULAN.
GARANSI 100% ALAT TA BEKERJA DENGAN BAIK.
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222233
E-MAIL:
pattra@bdg.centrin.net.id

GudangLinux.Net
[Bila Anda Butuh Linux]
SMS: 0812-8074-370
info@gudanglinux.net
www.gudanglinux.or.id

TONER..TINTA...
Pusat Penjualan Bahan Refill. LaserJet dan Inkjet Printer Serbuk Toner, Parts dan Tinta
Punya masalah KW cetak??
Konsultasi gratis!!
Luar kota/pulau OK!!
Telah tersedia utk type HP1000,1200,4500(Color)
Sby: 031 5040 150
lazarus@sby.centrin.net.id
Jkt: 021 421 14 13
epl-jkt@centrin.net.id

Terbaru-terbaru
MCS 51 Trainer
Lengkap dengan modul
Pelatihan, dapat
Koneksi dengan komputer
Program Delphi atau
Stand alone
Hubungi:
Pattra Electronics
Fax (022) 4233179
Telp (022) 4222233
pattra@bdg.centrin.net.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
ANDA BINGUNG NYARI DATA SHEET UNTUK TUGAS AKHIR ???
TERSEDIA 299.000 MACAM DATA SHEET MELIPUTI SEMUA IC , TRANSISTOR , DIODA , TRIAC , ...
DARI 96 MANUFACTURER : MOTOROLA , MICROCHIP , NATIONAL , TEXAS , DALLAS , SIEMENS , PHILIPS , MAXIM , ANALOG DEVICE ,.....
HUBUNGI :
PATTRA ELECTRONICS
TELP : (022) 4222233
pattra@bdg.centrin.net.id
*** UNTUK UNIVERSITAS , DESIGNER , INDUSTRI ,...
DATA SHEET TERSEDIA DALAM BENTUK CD.

TERBARU...TERCANGGIH !!
KAMERA CCTV TERKECIL
2Cm x 2 Cm , 380 TV LINE
CCD - 0.1 LUX - COLOR
DICARI...!!!
RESELER / KEAGENAN
UNTUK PEMASARAN
PRODUK CCTV
PEMINAT SERIUS
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG
TELP / FAX: (022) 4222233
HP: 0811239788

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Bagi Anda yang berniat untuk membeli hardware dan periferal komputer pada bulan terakhir tahun 2002 ini boleh sedikit berlega. Pasalnya, tidak seperti kasus pada dua bulan sebelumnya dimana terjadi kekurangan pasokan barang di pasaran, maka pada bulan Desember ini mulai banyak ditawarkan berbagai jenis hardware dan periferal komputer di pusat-pusat penjualan. Sayangnya situasi pasar yang cukup kondusif ini pada kenyataannya memang belum mendapat respon positif dari konsumen. Adanya pengeluaran untuk mengantisipasi perayaan Hari Raya Lebaran, Natal dan Tahun Baru mungkin menjadi salah satu faktor penyebabnya. Pada bulan ini telah tersedia di pasaran prosesor Intel Pentium 4 2,4B GHz. Kode B yang mengikutinya menunjukkan bahwa prosesor ini berbeda dengan Pentium 4 2,4 GHz sebelumnya yaitu telah mendukung penggunaan FSB (Front Side Bus) 533 MHz.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

Intel Celeron 950 Hz cache 256 KB FCPGA	US$ 50
Intel Celeron 1.2 GHz cache 256 KB FCPGA	US$ 64
Intel Celeron 1.3 GHz cache 256 KB FCPGA	US$ 69
Intel Celeron 1A GB (FCPGA2)100MHZ BOX (TUALATIN) C-256	US$ 43
Intel Celeron 1,1A GB (FCPGA2)100MHZ BOX (TUALATINE)	US$ 46
Intel Celeron 1.7 GHZ BOX (478 Pin)	US$ 63
Intel Pentium III 1 GHz (FCPGA) 1.7Volt + FAN INTEL	US$ 108
Intel Pentium III 1.2A GHz (FCPGA2) 133MHZ BOX TUALATIN	US$ 113
Intel Pentium III - 1.2 GHz cache 256KB FCPGA	US$ 117
Intel Pentium III - 1.26 GHz cache 512KB FCPGA	US$ 184
Intel Pentium III - 1.4 GHz cache 512KB FCPGA	US$ 217
Intel Pentium 4 1.4 GHz (2x64 MB) 423 Pin	US$ 159
Intel Pentium 4 1.6 GHz (non memory) 423 Pin	US$ 126
Intel Pentium 4 1.5 GHz cache 256 KB 478 Pin	US$ 120
Intel Pentium 4 1.7 cache 256 KB 478 Pin (Tray)	US$ 128
Intel Pentium 4 1.7 cache 256 KB 478 Pin (Box)	US$ 142
Intel Pentium 4 1.8 cache 256 KB 478 Pin	US$ 148
Intel Pentium 4 1.6A GHz cache 512 KB 478 Pin	US$ 148
Intel Pentium 4 1.8A GHz cache 512 KB 478 Pin	US$ 150
Intel Pentium 4 2.0A GHz cache 512 KB 478 Pin	US$ 170
Intel Pentium 4 2.26 GHz cache 512 KB 478 Pin	US$ 211
Intel Pentium 4 2.4B GHZ C-512 (478 Pin)	US$ 203
Intel Pentium 4 2.53 GHz cache 512 KB 478 Pin	US$ 262
Xeon 1.4 GHz	US$ 226
Xeon 1.8 GHz cache 512 KB, int MPGA	US$ 194
Xeon 1.8A GHz cache 512 KB	US$ 194
Xeon 2.0A GHz cache 512 KB	US$ 227
Xeon 2.2A GHz cache 512 KB	US$ 265
Xeon 2.4A GHz cache 512 KB	US$ 265

AMD:

AMD Duron 850 + Fan	US$ 34
AMD Duron 1100 + Fan	US$ 46
AMD Duron 1200 + Fan	US$ 50
AMD Duron 1300 + Fan	US$ 64
AMD XP 1600 + AVC Fan	US$ 73
AMD XP 1700 + AVC Fan	US$ 83
AMD XP 1800 + AVC Fan	US$ 96
AMD XP 1900 + AVC Fan	US$ 109
AMD XP2000 + AVC Fan	US$ 126
AMD XP2100 + AVC Fan	US$ 162

VIA:

VIA C3 EZRA 933 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 48
VIA C3 EZRA 800 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 34
VIA C3 EZRA 733 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 31
VIA C3 Samuel 550 MHz + Heat Sink	US$ 21

MEMORI

SDRAM:

DiamondRAM SDRAM 64 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 15
DiamondRAM SDRAM 128 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 20
DiamondRAM SDRAM 256 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 35
DiamondRAM SDRAM 512 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 72
Nexus SD-64 64MB PC133 (Infineon Original)	US$ 18
Nexus SD-128 128MB PC133 (Hynix Original)	US$ 26.5
Nexus SD-256 256MB PC133 (Hynix Original)	US$ 46
Visipro PC100 32MB	US$ 19
Visipro PC100 64MB	US$ 24
Visipro PC100 128MB	US$ 29
Visipro PC100 256MB	US$ 51
Visipro PC100 512MB	US$ 143
Visipro PC133 32MB	US$ 19
Visipro PC133 64MB	US$ 24
Visipro PC133 128MB	US$ 29
Visipro PC133 256MB	US$ 51
Visipro PC133 512MB	US$ 143
Visipro PC100 64MB ECC	US$ 26
Visipro PC100 128MB ECC	US$ 32
Visipro PC100 256MB ECC	US$ 57
Visipro PC100 512MB ECC	US$ 160
Visipro PC133 64MB ECC	US$ 26

WEB HOSTING INTERNET

Fasilitas:
- Data transfer (hits) tak terbatas
- Alamat e-mail tak terbatas
- Fasilitas CGI-BIN, PHP, SSI, MySQL dan Perl
- Secure server, counter, statistik, Webmail, subdomain
- Update 24 jam dengan FTP atau FrontPage
- Gratis biaya setup dan nama domain
- Tersedia server Sun, Linux atau Windows 2000
- Lokasi server Indonesia (IIX) atau Amerika

GRATIS Domain Name

Jenis Account	Harga per Tahun		
	Linux	Sun	Win2000
Personal 25 MB	Rp 240.000	Rp 420.000	Rp 600.000
Economic 100 MB	Rp 600.000	Rp 1.000.000	Rp 1.200.000
Basic 250 MB	Rp 1.000.000	Rp 1.500.000	Rp 1.800.000
Standard 500 MB	Rp 1.800.000	Rp 2.400.000	Rp 3.000.000
Business 750 MB	Rp 3.000.000	Rp 4.200.000	Rp 5.000.000
Webmaster 1000 MB	Rp 5.000.000	Rp 7.500.000	Rp 7.500.000

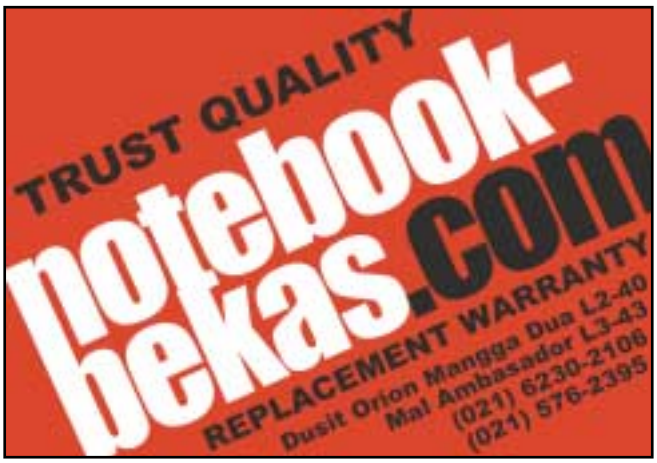
CO-LOCATION SERVER
1U Rackmount: Rp 1.000.000/bulan
2U Rackmount: Rp 1.500.000/bulan
4U Rackmount: Rp 2.000.000/bulan
8U Rackmount: Rp 3.500.000/bulan

DEDICATED SERVER
Linux Intel Pentium III/1GB, RAM 256MB, HD 40GB.
Setup: Rp 2.000.000
Bulanan: Rp 2.000.000

Kami juga menerima disain Web dan Multimedia.

INDOSITE WEB HOSTING PROVIDER
Indonesia WebSite Services
Graha Pratama Lt.6, Jl. MT Haryono Kav 15, Jakarta 12810
Telp.: (021) 83793839 (hunting), Fax.: (021) 83793839, 8207987
Web: http://www.indosite.co.id E-mail: sales@indosite.co.id

201 Games
Direct PS X
Controller for Computer
2(Two) Players
DEALER WELCOME !
ARWANA COMputindo
M2M : (021)6120525,62301976 Harco M2 : (021)6125442 Pinangsia : (021)6282012-13


TRUST QUALITY
notebook-bekas.com
REPLACEMENT WARRANTY
Dusit Orion Mangga Dua L2-40
Mal Ambasador L3-43
(021) 6230-2106
(021) 576-2395

eganet-com
GEDUNG EGA LT.2
Jl.RS.Fatmawati No.1, Jakarta 12430
Tel. 7692388 (Hunting), Fax. 7694769
TOSHIBA TLP 280/281
INFOCUS LP 280/340
Choice Freedom TOSHIBA
SONY VPL-CS4
PROXIMA X540
Satellite 1900,2400,5000,5100
Satellite Pro 6000,6100
Tecra 8200,9000,9100
PORTEGE 2000,4000,7220Cto
Showroom & Service Centre
www.eganet.com

http://www.interaksi.co.id
2003 NEW YEAR PROMO
** Berlaku hingga 31 Januari 2003
35% DISCOUNT
- Bebas Biaya Setup Rp.250.000,- Untuk 10 Pendaftar Pertama
- Bonus Souvenir menarik
Web Design (HTML / Flash)
Available with special Discount !!
WEB & EMAIL HOSTING
Gratis Domain .COM/NET/ORG/ ID, Unlimited Web & Email Space (MB), Unlimited Bandwidth, 24 hrs Update, Frontpage 5, FTP, SSH, SSI, CGI/Perl, PHP, MySQL, ChiliSoft ASP, Coldfusion, Control Panel, Webmail, Autoresponder, Calendar / Event, Internal Mailing List, Antivirus, Custom Webmail Template.
Paket Mulai Rp. 487.500,- / thn
PT. INTERAKSI INTIMEDIA
Jl. Kelapa Hibrida Raya PD 14 / No.3
Kelapa Gading - Jakarta 14240
Telp. (021) - 453-3482 ; Fax. 453-3483
Email : info@interaksi.co.id

CARI CD-R BLANK ??? KLIK SAJA !!!
www.jakaria.com
JAKARIA STORAGE MEDIA & ACCESSORIES
JAYA PLAZA Lt. Dasar Blok O 1-3
Jl. A Yani 238 BANDUNG
Phone : (022) - 7202942, Fax : (022) - 7231044
E-mail : cdr@jakaria.com

Visipro PC133 128MB ECC	US$ 32
Visipro PC133 256MB ECC	US$ 57
Visipro PC133 512MB ECC	US$ 160
Visipro PC133 128MB ECC Register	US$ 73
Visipro PC133 256MB ECC Register	US$ 120
Visipro PC133 512MB ECC Register	US$ 245
Crucial SDRAM 64MB PC133 CL2	US$ 29
Crucial SDRAM 128MB PC133 CL2	US$ 47
Crucial SDRAM 256MB PC133 CL2	US$ 87
Crucial SDRAM 512MB PC133 CL3	US$ 182
Crucial 256MB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 115
Crucial 512MB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 225
Crucial 1GB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 535
SpecTek 128MB SDRAM PC133 CL3	US$ 41
SpecTek 256MB SDRAM PC133 CL3	US$ 61
Apacer PC133 128MB APACER ORG 4 IC	US$ 22
Apacer PC133 128MB APACER ORG 8 IC	US$ 25
Apacer PC133 256MB APACER ORG	US$ 33
Apacer PC133 256MB APACER ORG	US$ 33
Apacer PC133 512MB APACER ORG	US$ 59
Apacer PC133 512MB ECC REG APACER ORG	US$ 73
Green PC133 128MB MOSEL/NANYA (4 IC) ORG PQI/GREEN	US$ 20
Green PC133 128MB NANYA (16 IC) ORG (LIFETIME WARRANTY) GREEN	US$ 24
Green PC133 512MB MOSEL/ELPIDA ORG	US$ 56
Kingston SDRAM 64 MB PC 100	US$ 23
Kingston SDRAM 128 MB PC 133	US$ 25
Kingston SDRAM 256 MB PC 133	US$ 38
Kingston SDRAM 512 MB PC 133	US$ 77
Kingston SDRAM ECCR 128	US$ 42
Kingston SDRAM ECCR 256	US$ 72
Kingston SDRAM ECCR 512	US$ 107
Kingston SDRAM ECCR 1 Gb	US$ 267

RDRAM:

Visipro RDRAM 64MB PC800	US$ 35
Visipro RDRAM 128MB PC800	US$ 60
Visipro RDRAM 256MB PC800	US$ 110
Visipro RDRAM 512MB PC800	US$ 190
Apacer PC 600 128 MB APACER RDRAM	US$ 45
Apacer PC700 128 MB APACER RD RAM	US$ 47
Apacer PC800 64 MB APACER RDRAM	US$ 35
Apacer PC800 128 MB APACER RDRAM	US$ 52
Apacer PC800 256 MB APACER RD AM	US$ 92
DiamondRAM RDRAM 64 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 32
DiamondRAM RDRAM 128 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 58
DiamondRAM RDRAM 256 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 104

DDR-SDRAM:

Green PC2100 128MB MOSEL ORG DDR	US$ 35
Green PC2100 256MB MOSEL / NANYA ORG DDR	US$ 57
Green PC2700 256MB NANYA / WINBOND ORG DDR	US$ 59
Green PC3200 256MB SAMSUNG ORG DDR	US$ 80
Visipro DDRAM 128MB PC2100	US$ 28
Visipro DDRAM 256MB PC2100	US$ 48
Visipro DDRAM 512MB PC2100	US$ 115
Visipro DDRAM 256MB PC2700	US$ 67
Visipro DDRAM 512MB PC2700	US$ 125
Crucial DDRAM 128MB PC2100	US$ 51
Crucial DDRAM 256MB PC2100	US$ 87
Crucial DDRAM 512MB PC2100	US$ 185
Crucial DDRAM 256MB PC2100 Register	US$ 120
Crucial DDRAM 512MB PC2100 Register	US$ 220
Crucial DDRAM 256MB PC2700	US$ 67
Crucial DDRAM 512MB PC2700	US$ 123
Hyundai DDRAM 128MB PC2100	US$ 28
Hyundai DDRAM 256MB PC2100	US$ 50
Samsung 128MB PC2100	US$ 35
Samsung 256MB PC2100	US$ 63
Apacer PC2100 128MB AM1 ORG DDR	US$ 32
Apacer PC2100 128MB APACER ORG DDR CL2	US$ 37
Apacer PC2100 256MB APACER ORG DDR CL2 8IC	US$ 63
Apacer PC2100 256MB APACER ORG DDR CL2 16IC	US$ 64
Apacer PC2100 512MB APACER ORG DDR CL2	US$ 118
Apacer PC2700 256MB APACER ORG DDR CL2,5	US$ 65
Apacer PC2700 512MB APACER ORG DDR CL2,5	US$ 120
Apacer PC3200 256MB APACER ORG DDR	US$ 80
Apacer PC3200 512MB APACER ORG DDR	US$ 150
DiamondRAM DDR 128 MB PC 2100 8 IC Mosel/Hyundai	US$ 33
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2100 16 IC Mosel/Hyundai	US$ 63
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2100 16 IC Mosel/Hyundai	US$ 121
DiamondRAM DDR 128 MB PC 2700 8 IC Hyundai/Infineon	US$ 41
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2700 16 IC Hyundai/Infineon	US$ 78
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2700 16 IC Hyundai/Infineon	US$ 128
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2100 (ECC) 23 IC Infineon/Samsung	US$ 98
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2100 (ECC) 23 IC Infineon/Samsung	US$ 178
Newtech 128 MB	US$ 33
Newtech 256 MB	US$ 61
Nexus DD-128 128MB PC2100 (Micron Original)	US$ 35
Nexus DD-256 256MB PC2100 (Micron Original)	US$ 66
Kingston DDR-SDRAM 128 MB PC 2100	US$ 41
Kingston DDR-SDRAM 256 MB PC 2100	US$ 72
Kingston DDR-SDRAM 512 MB PC 2100	US$ 127
Kingston DDR-SDRAM 256 MB PC 2700	US$ 77
Kingston DDR-SDRAM 512 MB PC 2700	US$ 137
Kingston DDR-SDRAM ECCR 128	US$ 59
Kingston DDR-SDRAM ECCR 256	US$ 92
Kingston DDR-SDRAM ECCR 512	US$ 177

MOTHERBOARD

FCPGA:

ABIT ST6 Celeron + PIII + Tualatin, 815EP, FSB 133, ATA 100, SC	US$ 73
ABIT VL6 VIA VT82C693A + VT82C686A	US$ 58
ABIT VH6T VIA VT82C694T + VT82C686B 133 MHz, ATA100	US$ 192
APLUS AP961 VIA 694T, 133FSB, SOUND AC97, TUALATIN, SDRAM	US$ 54
APLUS AP969 VIA PLE133, 133FSB, AC97, TRIDENT9880, TUALATIN, SDRAM	US$ 49
APLUS AP974 VIA PLE133, 133FSB, AC97, TRIDENT9880, SDRAM, LAN	US$ 50
ASUS TUSL2-C Intel 815EP	US$ 88
ASUS TUV4X VIA VT694T, 4 DIMM SDRAM	US$ 76
ASUS TUSI-M SiS 630,VGA Audio, LAN	US$ 69
ASUS TUSI-M SiS 630,VGA Audio	US$ 64
ASUS CUVL-VM VIA PL133, VGA, Audio, ATA 100	US$ 53
Chaintech CT6AIV2T	US$ 55
Iwill VX133 VIA 694X Audio	US$ 80
Iwill WO2R RAID ATA100	US$ 133
Iwill BD133U Intel 815EP SC	US$ 88
Eagle 962 VIA 694X,5 PCI, 1 ISA,1 AGP, FSB 133 MHz, SC, ATA-66	US$ 43
Eagle Intel 815 ET, SC	US$ 56
Eagle 978 Intel 815E, 5 PCI,1 AGP,1 CNR, 133 MHz, SC	US$ $63
Eagle 993C Intel 815E, 5PCI,1 AGP,1 CNR, 133 MHz, SC	US$48
EPoX 3PTA Intel 815EP SC	US$ 78
EPoX 3WTM PLE133T VGA SC	US$ 68
EPoX 3VSA2 VIA694T SC	US$ 60
BIOSTAR M6VCF VIA 694X/686A	US$ 42
BIOSTAR M6VLA/BVIAPLE133 VGA+SC	US$ 49
BIOSTAR M6VLQ VIAPLE133T/686B VGA+SC+LAN	US$ 51
Tyan S2060G Tomcat i815e(ICH2), ATX, S370, 4X AGP Ready, ATA-100	US$ 86

DUAL PROSESOR:

ABIT VP6 VIA 694X Dual Socket 370 Raid ATA100	US$ 130
ABIT BP6 Intel 440BX Dual Socket 370 ATA66	US$ 129
ASUS PR-DLS (Dual Xeon)	US$ 740

Intel Server Dual SBT2 FCPGA,VGA,LAN,SCSI For Xeon cache 256	US$ 560
Intel Server Dual STL2 FCPGA,VGA,LAN.SCSI for PIII	US$ 475
Iwill DVD266 VIA Apollo Pro266 SC	US$ 215
Iwill DX400 Intel 860 Raid SC + Casing	US$ 1,220
Tyan S2507T Tiger 230T, Dual P3 Tualatin, VIA 133T, SDRAM, ATA-100	US$ 124
Tyan S2505TDNGR Tiger 200T, Dual P3 Tualatin, VIA 133T, dual LAN, RAID	US$ 231
Tyan S2603U3AN Thunder i860, Dual Foster Xeon i860, 8 RIMM, 2 SCSI	US$ 708
Tyan S2720UGN Thunder e7500, Dual Xeon, iE7500, 6 DDR, U160 SCSI	US$ 598
Tyan S2720GN Thunder 7500, Dual Xeon S603, iE7500, 6 DDR, 64bit PCI,	US$ 538
Tyan S2688 UGN Thunder Hesl-T, Dual P3 Tualatin, U160 LVD, 64bit PCI	US$ 568
Tyan S2515GN TIGER LE, Dual P3 Tualatin, SDRAM, RAID, 64bit PCI	US$ 408
Tyan S2468UGN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, SCSI, PCI X	US$ 500
Tyan S2468GN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, PCI X, LAN	US$ 440
Tyan S2462UNG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, U160 SCSI, PCI X	US$ 498
Tyan S2462NG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, DDR, PCI X	US$ 410
Tyan S2460 Tiger MP, Dual Athlon MP, 760 MP, 4XAGP	US$ 220

SOKET 478:

ABIT IT7 MAX 2 P4, 845E, FSB 533, Serial ATA 150, USB 2, IEEE1394	US$ 192
ABIT TH7 II RAID P4, 850 ,SC, RAID, PCI 5, RDRAM 4, FSB 400	US$ 144
ABIT BL7 P4, i845,SC,PCI 6, DDR 3, FSB 400, ATA 100	US$ 90
ABIT BL7 RAID P4, i845,SC,RAID, PCI 6, DDR 3, FSB 400	US$ 105
ABIT BD7 P4, 845D. SC,PCI 6, DDR 2, FSB 400	US$ 90
ABIT BG7 P4, 845G, VGA, SC 6 Chl, DDR 3, FSB 533	US$ 121
ABIT BG7 I P4, 845G, VGA, SC , DDR 2, FSB 533	US$ 86
ABIT BD7 II P4, 845D. SC,PCI 6, DDR 2, FSB 533	US$ 100
ABIT BD7 II RAID P4, 845D, SC, RAID, PCI 6, DDR 2, FSB 533, ATA 133	US$ 118
ABIT SR7-8X P4, SIS 648,SC,DDR 2, FSB 533, ATA 133	US$ 92
ABIT SD7-533 P4, SIS 645,SC,DDR 2, FSB 533	US$ 90
ABIT SA7 P4, SIS 645DX,SC,DDR 2, FSB 533, ATA 133	US$ 77
APLUS AP962 i845, ATX, 400FSB, AC97, 3 SDRAM	US$ 77
APLUS AP963 VIA P4X266A, ATX, 400FSB, AC97, 3 DDR	US$ 61
APLUS AP965 VIA P4X266A, ATX, 400FSB, AC97, 3 SDRAM	US$ 59
APLUS AP968 INTEL 845, ATX, 400FSB, AC97, 3 DDR	US$ 73
APLUS AP971+ VIA P4M266, 400FSB, AC97, 2 SDRAM, S3 Savage4 4XAGP	US$ 65.5
APLUS AP973 INTEL 845, ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2 DDR	US$ 90
Chaintech CT9BJF Apogee	US$ 130
ASUS P4T533 Intel 850E ATA 133 SC LAN	US$ 326
ASUS P4T533-C Intel 850E ATA 100 SC LAN	US$ 171
ASUS P4T-E Intel 850 Audio 478	US$ 158
ASUS P4T-E Intel 850 478	US$ 152
ASUS P4T-CM Intel 850 SC	US$ 84
ASUS P4B533-E/L Intel 845E ATA133 RAID, USB 2, Firewire, Audio, LAN	US$ 200
ASUS P4B533-E Intel 845E ATA133 RAID, USB 2, Audio	US$ 173
ASUS P4B533 Intel 845E SC	US$ 147
ASUS P4B533-V Intel 845G, 3 DDR, FSB 533, Audio 6 kanal, VGA, USB 2	US$ 150
ASUS P4B266-E Intel 845D SC ATA133 RAID, USB 2	US$ 163
ASUS P4B266 Intel 845D SC USB2	US$ 131
ASUS P4B266-C Intel 845D SC	US$ 100
ASUS P4BGL-VM Intel 845GL USB2, audio, VGA	US$ 100
ASUS P4S533 SiS 645DX, audio	US$ 109
ASUS P4S333-C SiS 645, audio	US$ 83
ASUS P4S133 SiS 645, audio	US$ 77
ASUS P4S333-VM SiS 650 audio, VGA	US$ 90
ASUS P4SGL SiS 650GL audio, VGA	US$ 78
ASUS P4S8X/L 1394 SiS 648 FSB533, audio 6 kanal, S-ATA, Gigabit LAN	US$ 158
ASUS P4S8X/L SiS 648 FSB533 audio 6 kanal, S-ATA	US$ 137
ASUS P4SGL-VM SiS 650GL audio, VGA	US$ 78
ASUS P4DR-VM/L SiS 650GL audio, VGA, LAN	US$ 84
ASUS P4DR-VM SiS 650GL audio, VGA	US$ 78
Biostar P4TDP (I845D) + SC 6Ch , for P4 - S478 400/533 MHz DDR ATX	US$ 70
Biostar U8588 (VIA266A)+ SC for P4- S478 400MHz DDR ATX	US$ 55
Biostar U8668 (VIA P4M266) + VGA+SC for P4 400MHz DDR or SDR	US$ 62
Intel D845WN Intel 845 478	US$ 107
Intel D845BG Intel 845 478	US$ 115
Intel D845BG SE Intel 845 SC USB2 478	US$ 125
Intel D845GBV Intel 845G SC USB2	US$ 125
Intel D845GLAD Intel 845GL SC USB2	US$ 121
Intel D850MV Intel 850 SC 478	US$ 132
Intel D850MV2 Intel 850E SC USB2 478	US$ 150
Iwill P4S Intel 845 RAID SC 478	US$ 125
Eagle VIA P4X266, 5 PCI,1 AGP, DDR-2, SC, CNR, ATA-100	US$ 70
Eagle 1237 Intel 845 , 5 PCI,1 AGP,1 CNR, 400 MHZ, DDR-266	US$ $78
EPoX 4T2A3 Intel 850 478	US$ 130
EPoX 4BDA2+ Intel 845 SC RAID 478	US$ 135
EPoX 4BDA2 Intel 845 SC 478	US$ 115
EPoX 4B2A Intel 845 SC 423	US$ 105
EPoX 4BDM Intel 845 SC 478	US$ 97
EPoX 4SDM+ SIS650 VGA LAN SC 478	US$ 103
EPoX 4SDMS+ SIS650 VGA LAN SC 478	US$ 100
EPoX 4SDA+ SIS645 RAID SC 478	US$ 110
EPoX 4SDA SIS645 SC 478	US$ 95
Shuttle AB40 Intel 845 SC 478	US$ 123
Shuttle AV41 VIA P4X266 SC 478	US$ 102
Shuttle AV40R VIA P4X266 SC Raid 478	US$ 129
Microstar MS-6337 (815EP), SC ATA100 133MHZ	US$ 66
Microstar MS-6339 (I850 PRO) FOR P4, SC Soket 423, 400MHz	US$ 35
Microstar MS-6398E (I 845E Max 2-BRL)+SC+ Wireless Lan, RAID S478	US$ 150
Microstar MS-6524 G (SIS 650) FOR P4 S478 VGA + SC MATX (SDR)	US$ 73
Microstar MS-6526 GL-L (I 845 GL) FOR P4 VGA+ SC+LAN	US$ 87
Microstar MS-6533 G (SIS 650) for P4 + SC+ VGA Soket 478 DDR333	US$ 73
Microstar MS-6533 EG-L (SIS 651)FOR P4 SC+VGA S478 DDR, 533 MHz	US$ 85
Microstar MS-6547 (SIS 645 ULTRA-C) 3x DDR 333 +SC Dual Ultra ATA100	US$ 72
Microstar MS-6562 (I845 PRO2C) + SC For P4-S478 400Mhz SDR ATX	US$ 77
Microstar MS-6566E (I 845E) P4 - S.478 533Mhz + SC DDR ATA133 ATX	US$ 85
Microstar MS-6567 (SIS 645E MAX2-LRU)P4-S.478+SC+ LAN DDR	US$ 114
Microstar MS-6580G (I845G Max) P4-S.478 + VGA + SC,DDR333, ATA100	US$ 102
Microstar Tyan S2099A Trinity i845E ATA100, Audio USB 2, AGP PRO, DDR	US$ 120
Microstar Tyan S2099ANR Trinity i845E ATA133 RAID	US$ 142
Tyan S2099GNN Trinity i845E, ATA133, 8MB ATI,DUAL LAN	US$ 183
Tyan S2099GNNR, Trinity, i845E, RAID, DUAL LAN (i562+ i540GbE), 8MB ATI	US$ 220
Tyan S2226 Trinity 510, P4 s478, VIA P4X266, DDR, 4XAGP, Audio	US$ 78
VIA P4PB-Ultra VIA Apollo P4X400, 533 MHz, DDR333/400, Sound, LAN	US$ 141
VIA P4PB400-L VIA Apollo P4X400, 533 MHz, DDR333/400, sound, LAN	US$$ 101
VIA P4MA-L VIAP4M266, FSB 400, S3 Savage, Realtek(LAN), AC'97, ATA 133	US$ 76
VIA P4XB-RA, VIAP4x266A, FSB 400, AGP4X, C-Media 6 Channel Audio, RAID	US$ 80
VIA P4XB-SA VIAP4x266A, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 77
VIA P4XB-S VIAP4x266, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 54
VIA P4XB-M VIAP4x266, M-ATX, 400FSB, AGP4X, Realtek(LAN), AC'97	US$ 71

SOKET A:

APLUS AP957 VIA KT133A+686B, ATX, 266FSB, AC97, SDRAM	US$ 57
APLUS AP960VIA KLE133+686B, 266FSB, AC97, TRIDENT 9880, SDRAM	US$ 50
APLUS AP967 VIA KT266, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR	US$ 53
APLUS AP975 VIA KT333, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR333	US$ 71
ABIT NV7-133R AMD NVIDIA, FSB 266, DDR, SC, VGA, LAN, RAID 133	US$ 82
ABIT KT20, KT133, UDMA100	US$ 59
ABIT KT7-E VIA Apollo KT133E/686B	US$ 68
ABIT KT7A KT133A, FSB 266, SDRAM ATA 100	US$ 70
ABIT KT7A KT133A, FSB 266, ATA 100, RAID	US$ 75
ABIT KR7A 133 RAID, KT266A , FSB 266, DDR, ATA 133	US$ 108
ABIT KR7A- RAID, KT266A, FSB 266, DDR, ATA 100, RAID	US$ 90
ABIT AT7 AMD, KT333, FSB 266, DDR, 4 CHL RAID, ATA 133, USB 2.0	US$ 145
ABIT AT7 MAX2, KT333, FSB266, RAID, ATA 133, USB 2, S-ATA 150, IEEE1394	US$ 179
ABIT KD7 KT400, DDR,	US$ 119
ABIT KX7 333, KT333, FSB 333, ATA 133, DDR	US$ 93
ABIT KX7 333 RAID, KT333, FSB 333, ATA 133, DDR, RAID	US$ 111
ASUS A7M266-D (Athlon/Duron MP, 760MPX)	US$ 254
ASUS A7V333 VIA KT333 ATA133 RAID, USB2 Firewire SC	US$ 145
ASUS A7V333 VIA KT333 SC ATA133 USB2	US$ 123

ASUS A7V266 VIA KT266A SC ATA133	US$ 68
ASUS A7V266-C VIA KT266A SC ATA133	US$ 74
ASUS A7N266-E NVIDIA nforce 420 VGA, audio 6 kanal	US$ 168
ASUS A7N266-C NVIDIA nforce 415 VGA, audio 6 kanal	US$ 113
ASUS A7N266-VM NVIDIA nforce SC VGA	US$ 84
ASUS A7S333 SiS745 SC, PC2700, audio 6 kanal	US$ 79
ASUS 7A266-E Ali 1647 SC	US$ 93
ASUS A7A266 ALiMAGiK 1	US$ 84
ASUS A7V133-VM VIA KT 133A	US$ 79
ASUS A7V133-C VIA KT 133A	US$ 79
ASUS A7VL-VM (ProSavage KL133, VGA, Audio)	US$ 58
Chaintech CT7AIVL	US$ 58
Chaintech CT7AIA5	US$ 65
Chaintech CT7SID	US$ 60
Chaintech CT7VJD	US$ 59
Chaintech CT7VJDA	US$ 75
Chaintech CT7VJL Apogee	US$ 110
Chaintech CT7VJL Deluxe Apogee	US$ 120
ECS K7VZA VIA KT133 SC	US$ 59
ECS K7VZAB VIA KT133 SC	US$ 64
ECS K7VZAB VIA KM133A SC	US$ 69
ECS K7S5A SIS735 SC	US$ 68
ECS K7S6A SIS745 SC	US$ 74
Microstar MS-6330 (VIA K7T), SC, SDR, 266MHZ, ATX	US$ 40
Microstar MS-6368 (VIA PLE133)+VGA +SC ATA100	US$ 60
Microstar MS-6373 (K7N420 PRO)VGA+SC DUAL ATA100 TV Out	US$ 102
Microstar MS-6378 (VIA KLE133) VGA + SC ATA100 ,266Mhz	US$ 60
Microstar MS-6380T2 (K7T 266 PRO -2A) + SC ATA133 DDR	US$ 75
Microstar MS-6390 (VIA KM266)+VGA+SC ATA133 DDR,266MHz (MATX)	US$ 72
Microstar MS-6501 (AMD760) K7D Master Dual CPU, MP2100 DDR, LAN	US$ 217
Microstar MS-6561 (SIS 745 ULTRA)+ SC DDR333, SUPPORT XP ATX	US$ 72
EPoX 8K3A+ KT333 RAID SC	US$ 130
EPoX 8K3A KT333 SC	US$ 120
EPoX 8KHA+ KT266A SC	US$ 105
EPoX 8K7A+ AMD761 RAID SC	US$ 115
EPoX 8K7A AMD761 SC	US$ 105
EPoX 8KHA KT266 SC	US$ 100
EPoX 8KTA3+ KT133A RAID SC	US$ 93
EPoX 8KTA3 KT133A SC	US$ 80
WinFast 7350KDA SIS735 SC	US$ 95
Shuttle MK-20 VIA KLE133 VGA SC	US$ 60
Shuttle MK-20n VIA KLE133 VGA SC LAN	US$ 65
Shuttle MS-21n Socket A, SiS730s VGA SC LAN	US$ 77
Shuttle AK-12A VIA KT133A SC	US$ 70
Shuttle AK-31 VIA KT266 SC	US$ 94
Shuttle AK-31A VIA KT266A SC	US$ 95
SOYO Dragon VIA KT266A SC LAN RAID	US$ 153
Tyan S2390B Trinity KT-A, soket A, VIA KT133A, ATX, FSB 266MHz	US$ 90

GRAPHIC CARD

ABIT Siluro GeForce2 MX200 32MB	US$ 57
ABIT Siluro GeForce2 MX400 64MB	US$ 68
ASUS V8460 Ultra Deluxe 128 DVI (GeForce 4 Ti 4600)	US$ 410
ASUS V8460 Ultra/T 128 DDR DVI (GeForce4 Ti 4600)	US$ 347
ASUS V8440 Ultra/T 128 DDR (GeForce4 Ti 4400)	US$ 263
ASUS V8420 Deluxe 128 MB DVI DDR (GeForce4 Ti 4200)	US$ 263
ASUS V8420 T 64 MB DVI DDR (GeForce4 Ti 4200)	US$ 179
ASUS V8170 T 64 MB DDR (GeForce4 MX440)	US$ 100
ASUS V8170 Magic T 64 MB DDR (GeForce4 MX440)	US$ 87
ASUS V8170 SE/ T 64 MB DDR (GeForce4 MX420)	US$ 81
ASUS V7100 Dlx Combo 32 MB (MX) GeForce2	US$ 152
ASUS V7100 Magic 32 MB (GeForce2 MX 200) OEM	US$ 45
ASUS V3800 Magic 32 MB OEM (Riva TNT)	US$ 34
CARDEX AGP S3 TRIO 3D/2X 4MB	US$ 25
CARDEX AGP ATI RAGE II W/8MB	US$ 28
CARDEX AGP S3 TRIO 3D/2X W/ 8MB	US$ 28
CARDEX AGP RIVA TNT 8MB	US$ 30
CARDEX AGP GEFORCE2 MX 32MB	US$ 97
CARDEX AGP GEFORCE2 MX 32MB	US$ 99
CARDEX AGP GEFORCE2 MX W/64MB	US$ 120
ELSA Erazor III LT Riva TNT2 32MB M64	US$ 50
ELSA Gladiac MX GeForce2 MX 32MB	US$ 75
ELSA Gladiac MX Vivo GeForce2 MX 32MB	US$ 128
ELSA Gladiac 311 GeForce2 MX 200 32MB	US$ 62
ELSA Gladiac 511 GeForce2 MX 400 32MB	US$ 88
ELSA Gladiac 511 TV GeForce2 MX 400 32MB TV Out	US$ 94
ELSA Gladiac 511 TH GeForce2 MX 400 32MB Dual	US$ 110
ELSA Gladiac 511 TV64 GeForce2 MX 400 64MB TV Out	US$ 110
ELSA Gladiac Pro GeForce2 Pro 32MB DDR	US$ 157
ELSA Gladiac Pro Vivo GeForce2 Pro 32MB DDR	US$ 200
ELSA Gladiac Ultra 64 GeForce2 Ultra 64MB DDR	US$ 300
ELSA Gladiac Ultra 64 Vivo GeForce2 Ultra 64MB DDR	US$ 350
ELSA Gladiac 920 GeForce3 64MB DDR	US$ 395
ELSA Vivo Module Video In/Out	US$ 54
ELSA Synergi 2 TNT2 16MB	US$ 118
ELSA Synergi 2000 Quadro2 MX 32MB	US$ 217
ELSA Synergi 3 Quadro2 MX Twin View 32MB	US$ 390
ELSA Synergi III 32 Quadro2 MX Twin View 32MB	US$ 940
Microstar MS-8826 64 GEFORCE2 MX400 64 MB TV OUT	US$ 47
Microstar MS-8878 GEFORCE4 MX420D-T 64MB TV OUT+ S-OUT + CRT	US$ 72
Microstar MS-8866 GEFORCE4 MX440-T 64MB DDR + TV OUT	US$ 77
Microstar MS-8867 GEFORCE4 MX460-VTP 64MB TV OUT/IN DUAL VGA	US$ 120
Microstar MS-8888 TD GEFORCE 4MX 440 VTD 8 X 64MB TVOUT+DVI	US$ 108
Microstar MS-8888 VTD GEFORCE 4MX 440 VTD 8 X 64MB	US$ 118
Microstar MS-8890 GEFORCE 4MX 440 T 8 X 64MB TVOUT /S-VIDEO	US$ 85
Power Color ATI RAGE PRO TURBO MOBILITY 8MB SDRAM AGP	US$ 15
Power Color ATI RADEON 7000 EW 64MB/DDR (CRT+DVI+TV) RV6D	US$ 50
Power Color ATI RADEON 7500 EM 64MB/DDR (S-VIDEO OUTPUT+TV)	US$ 60
Power Color ATI RADEON 9000 64MB/DDR (S/W DVD+ CRT+TVOUT)	US$ 72
Power Color ATI RADEON 9000 Pro 64MB/DDR, CRT+DVI+TVOUT	US$ 93
Power Color GEFORCE2 MX PRO 400 256-bit/ 64MB SDR	US$ 45
Power Color GEFORCE4 MX440 64MB DDR + CRT +TV OUT	US$ 64
Power Color GEFORCE 4 TI 4200 128MB DDR TV OUT + CRT + DVI	US$ 147
Sparkle GEFORCE 2MX 400, 64Mb (SP6800M4)	US$ 40
Sparkle GEFORCE 4MX 440, 64Mb DDR + TV Out (SP7100M4)	US$ 65
Sparkle GEFORCE 4Ti 4200/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T2)	US$ 53
Sparkle GEFORCE 4Ti 4400/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T4)	US$ 210
Sparkle GEFORCE 4Ti 4600/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T6)	US$ 260
WinFast GeForce4 A25TD ULTRA TI 4600 128	US$ 395
WinFast GeForce4 A25TD TI 4400 128	US$ 308
WinFast GeForce4 A170 MX440 64	US$ 125
WinFast GeForce4 A170 MX420 64	US$ 100
WinFast GeForce3 Titanium 500TD 64MB	US$ 190
WinFast GeForce3 Titanium 200TD 64MB	US$ 195
WinFast GeForce2 Titanium 64MB	US$ 110
WinFast GeForce2 Titanium 32MB	US$ 105
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 64MB TV Output	US$ 75
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 64MB	US$ 70

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1-15 November 2002 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 8.850 - 9.100 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

Gunting disini!

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlanganan majalah CHIP sebanyak:

☐ 6 Edisi Disk 5% *Rp.186.960,- **Bonus :** CHIP CD-Case + Ballpoint

☐ 12 Edisi Disk 10% *Rp.354.240,- **Bonus :** ☐ CHIP-Backpack u/ laptop atau ☐ Jaket CHIP (pilih salah satu)

*) Untuk luar Jabotabek tambah ongkos kirim

Nama Lengkap: _____

Alamat : _____

_____ **Kode Pos:** _____

Telepon : _____ **Fax :** _____ **Handphone :** _____

E-mail _____ **Mulai berlangganan Edisi :** _____

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: _____

No. Kartu: _____/_____/_____/_____/

a.n. Kartu: _____

Exp. Date: _____(bulan)_____ (tahun)

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: _____

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya _____

Penghasilan bulanan: Rp_____

Penggunaan komputer:

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Akses Intenet di: ☐ Rumah ☐ Kantor ☐ Sekolah ☐ Warnet

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya, sebutkan:

_____

Tanggal : _____

Tanda tangan: _____

Gunting disini!

CHIP COMPUTER & COMMUNICATION

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari,
PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: desy@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji CHIP Test-Center

CHIP Tip
- Sintaks dan list program makro

Software PDA
- Hack Master
- Open Logo Hack
- IPAQ EUU3 - SP22546
- RhinoStats 1.1
- UpTime Meter plugin 2.1

CHIP-TV
- Harry Potter: The Chamber Of Secrets
- James Bond 007: Die Another Day

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 11/2002

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x) & 5.1 (Win 95/98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 8.1 (Win 98/Me/2000)
- DirectX Media 6.0
- Quick Time 3.0 & 6.0
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x) & 8.0 (Win 9x/Me/XP/2000)
- Windows Media Player 9 Series Beta (Win 98 SE/Me/XP/2000)

GAME

Top Game
- Need For Speed: Hot Pursuit 2

LINUX

Aplikasi dan Utility
- Automize Linux 5.4
- JAlbum 2.8
- Share360 (Linux) 2.0
- VisualPulse 3.0

ONLINE

Browser
- BrowseMan 7.01
- Opera 7 Beta 1

News Search Engine
- Headline Viewer 0.9.7
- Newsgroup Commander 1.01
- NewzCrawler 1.3.1
- Some News 1.3

Online Tools
- Contacts4Outlook
- ICQ Pro 2003a
- Morpheus 2.0
- WebCopier 3.3 Beta

PROGRAM

Indoware
- AbiPro - Aplikasi Akuntansi Profesional
- Bank Soal 3.00
- CHIP-CD Library 1.5
- ExtremeFind

Multimedia
- 1st Sound Recorder 4.1
- 3D World Map 1.2
- Advanced Encode Decode Tools

Utility
- Daemon Tools 3.17
- Java 2 Runtime Environment 1.4.1_01
- PowerArchiver 2002 8.00
- Quick Zip 2.22
- Registry Medic 2.01
- ScreenFlash Pro 1.0
- Squeeze 4.10.425
- UltimateZip 2.7
- WinAce 2.11
- WinRAR 3.00
- ZipMagic 4.0

Antivirus Updates
- Kaspersky Anti-Virus Update
- Norton Anti Virus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

SPESIAL

Lebaran
- CyberSalat
- Amein 01 True Type Font
- Gems From The Holy Quran
- Islam
- Amien Islamic Text Editor
- Prayer Times 4
- SalatTimes 2.0
- Prayer Times Calculator
- Qur'an
- Ramadhan Desktop Theme
- The Koran
- WinIslam Idealist for Windows

Natal
- Ace Bible 3.0
- Advent2000 1.01
- Animated Books of the Bible 1.0
- Authorized Version of the Holy Bible 2000
- Bible Library 4.0
- Bible 98 (King James Version) 98.5.Oen
- BibleKey Sermon Outlines 2.1
- Bible Memorize 1.0
- Christian Companionship Calendar 1.5
- Christmas Snowflake E-StoryBook
- Christmas Card & e-card
- Christmas Animated Cursors Version 1.0
- Christmas Browser 97
- Daily Bread 2.0
- Gospel Parallels 1.01
- Holliday Cursor Collection
- Here Comes Santa Claus
- Interactive Catholic 1.0
- The Christmas Trivia Quiz
- 3D Santa Screen Saver
- Holiday Lights
- Snowfall & WinSnow98 Screen Saver
- Christmas Screen Saver
- Christmas Windows Theme
- We Wish You A Merry Christmas Theme

MP3 Software
- Cdex 1.50
- Jet-Audio 4.92 Update
- Lame 3.93
- Magix MP3 Maker Platinum Light
- eJay MP3 Pro
- MusicMatch Jukebox 7.2
- Steinberg My MP3 Player 3.0

NOMAD Jukebox Tools
- NOMAD Jukebox 3 drivers for Windows 2000 Service Pack 3
- NOMAD Jukebox 3 Firmware (Version 1.20.06)
- Notmad Explorer 6.0
- Windows XP certified drivers for NOMAD Jukebox 3 v1.01.02

File Instalasi Update
- Microsoft Office 2000 Update Service Pack 3 (SP3)
- Microsoft Office XP Service Pack 2 (SP2)

LindCOM
- Imagecfg

Visual Basic Script
- List VBScript: Foldervbs

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

12/2002

NOMAD Jukebox

Update, Driver, Firmware, & Explorer

Indoware

AbiPRO
Bank Soal 3.00
CHIP-CD Library 1.5

Linux

Automize Linux 5.4
JAlbum 2.8
Share360 (Linux) 2.0
VisualPulse 3.0

CHIP-TV

The Chamber of Secrets
Die Another Day

News-Updates

Newsgroup Comm. 1.01
NewzCrawler 1.3.1
Some News 1.3

MP3 Software & Audio Tools

Player, Utility, & Burner

Selain sebagai software-player, Anda dapat melakukan berbagai hal: ripping, mengubah, mengkonversi, mengelola, hingga membakar CD.

Software-software bernuansa religi

Lebaran dan Natal

Untuk lebih menyemarakan hari raya Idul Fitri dan Natal, tersedia program-program menarik pengisi waktu luang selama liburan.

Office Service Pack

MS. Office Updates

Optimalkan performa Office Anda dengan Microsoft Office 2000 Update Service Pack 3 dan Microsoft Office XP Service Pack 2.

Sampul CHIP-CD

- Gunting, lipat, dan lem dengan rapi. Harap teliti mengikuti petunjuk yang tersedia.
- Tunggu hingga lem atau perekat agak kering sebelum melipat sampul.
- Hati-hati: Kesalahan dalam menggunting dan melipat bisa mengakibatkan sampul CHIP-CD tidak bisa digunakan!

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

CHIP 12/2002

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji CHIP Test-Center

CHIP Tip
- Sintaks dan list program makro

Software PDA
- Hack Master
- Open Logo Hack
- IPAQ EUU3 - SP22546
- RhinoStats 1.1
- UpTime Meter plugin 2.1

CHIP-TV
- Harry Potter: The Chamber Of Secrets
- James Bond 007: Die Another Day

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 11/2002

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x) & 5.1 (Win 95/98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 8.1 (Win 98 / Me / 2000)
- DirectX Media 6.0
- Quick Time 3.0 & 6.0
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x) & 8.0 (Win 9x/Me/XP/2000)
- Windows Media Player 9 Series Beta (Win 98 SE/Me/XP/2000)

GAME

Top Game
- Need For Speed: Hot Pursuit 2

LINUX

Aplikasi dan Utility
- Automize Linux 5.4
- JAlbum 2.8
- Share360 (Linux) 2.0
- VisualPulse 3.0

ONLINE

Browser
- BrowseMan 7.01
- Opera 7 Beta 1

News Search Engine
- Headline Viewer 0.9.7
- Newsgroup Commander 1.01
- NewzCrawler 1.3.1
- Some News 1.3

Online-Tools
- Contacts4Outlook
- ICQ Pro 2003a
- Morpheus 2.0
- WebCopier 3.3 Beta

PROGRAM

Indoware
- AbiPro - Aplikasi Akuntansi Profesional
- Bank Soal 3.00
- CHIP-CD Library 1.5
- ExtremeFind

Multimedia
- 1st Sound Recorder 4.1
- 3D World Map 1.2
- Advanced Encode Decode Tools

Utility
- Daemon Tools 3.17
- Java 2 Runtime Environment 1.4.1_01
- PowerArchiver 2002 8.00
- Quick Zip 2.22
- Registry Medic 2.01
- ScreenFlash Pro 1.0
- Squeeze 4.10.425
- UltimateZip 2.7
- WinAce 2.11
- WinRAR 3.00
- ZipMagic 4.0

Antivirus Updates
- Kaspersky Anti-Virus Update
- Norton Anti Virus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

SPESIAL

Lebaran
- CyberSalat
- Amein 01 True Type Font
- Gems From The Holy Quran
- Islam
- Amien Islamic Text Editor
- Prayer Times 4
- SalatTimes 2.0
- Prayer Times Calculator
- Qur'an
- Ramadhan Desktop Theme
- The Koran
- WinIslam Idealist for Windows

Natal
- Ace Bible 3.0
- Advent2000 1.01
- Animated Books of the Bible 1.0
- Authorized Version of the Holy Bible 2000
- Bible Library 4.0
- Bible 98 (King James Version) 98.5.Oen
- BibleKey Sermon Outlines 2.1
- Bible Memorize 1.0
- Christian Companionship Calendar 1.5
- Christmas Snowflake E-StoryBook
- Christmas Card & e-card
- Christmas Animated Cursors Version 1.0
- Christmas Browser 97
- Daily Bread 2.0
- Gospel Parallels 1.01
- Holliday Cursor Collection
- Here Comes Santa Claus
- Interactive Catholic 1.0
- The Christmas Trivia Quiz
- 3D Santa Screen Saver
- Holiday Lights
- Snowfall & WinSnow98 Screen Saver
- Christmas Screen Saver
- Christmas Windows Theme
- We Wish You A Merry Christmas Theme

MP3 Software
- Cdex 1.50
- Jet-Audio 4.92 Update
- Lame 3.93
- Magix MP3 Maker Platinum Light
- eJay MP3 Pro
- MusicMatch Jukebox 7.2
- Steinberg My MP3 Player 3.0

NOMAD Jukebox Tools
- NOMAD Jukebox 3 drivers for Windows 2000 Service Pack 3
- NOMAD Jukebox 3 Firmware (Version 1.20.06)
- Notmad Explorer 6.0
- Windows XP certified drivers for NOMAD Jukebox 3 v1.01.02

File Instalasi Update
- Microsoft Office 2000 Update Service Pack 3 (SP3)
- Microsoft Office XP Service Pack 2 (SP2)

UndCOM
- Imagecfg

Visual Basic Script
- List VBScript: Foldervbs

CHIP 12/2002

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

12/2002

NOMAD Jukebox
Update, Driver, Firmware, & Explorer

Indoware
AbiPRO
Bank Soal 3.00
CHIP-CD Library 1.5

Linux
Automize Linux 5.4
JAlbum 2.8
Share360 (Linux) 2.0
VisualPulse 3.0

CHIP-TV
The Chamber of Secrets
Die Another Day

News-Updates
Newsgroup Comm. 1.01
NewzCrawler 1.3.1
Some News 1.3

MP3 Software & Audio Tools

Player, Utility, & Burner

Selain sebagai software-player, Anda dapat melakukan berbagai hal: ripping, mengubah, mengkonversi, mengelola, hingga membakar CD.

Software-software bernuansa religi

Lebaran dan Natal

Untuk lebih menyemarakan hari raya Idul Fitri dan Natal, tersedia program-program menarik pengisi waktu luang selama liburan.

Office Service Pack XP dan 2000

MS. Office Updates

Optimalkan performa MS. Office Anda dengan Microsoft Office 2000 Update Service Pack 3 dan Microsoft Office XP Service Pack 2.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.